

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE RONDONÓPOLIS  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

**REDE DE CONVENCIMENTO: A DIFUSÃO TECNOLÓGICA DO AGRONEGÓCIO  
EM MATO GROSSO**

**Edmilson José da Silva**

Dissertação de Mestrado

Rondonópolis-MT: Dezembro / 2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE RONDONÓPOLIS  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

**REDE DE CONVENCIMENTO: A DIFUSÃO TECNOLÓGICA DO AGRONEGÓCIO  
EM MATO GROSSO**

Edmilson José da Silva

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luiz Gomes Monteiro

Dissertação de Mestrado

Rondonópolis-MT: Dezembro / 2016  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA  
Rodovia Rondonópolis-Guiratinga, km 6 (MT-270) - - Cep: 78735901 -Rondonópolis/MT  
Tel : (66) 3410-4020 - Email : mestrado\_ppgeo\_cur@ufmt.br

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**TÍTULO : "Rede de Convencimento: A Difusão Tecnológica do Agronegócio em Mato Grosso"**

AUTOR : Mestrando EDMILSON JOSE DA SILVA

Dissertação defendida e aprovada em 09/12/2016.

Composição da Banca Examinadora:

Presidente Banca / Orientador    Doutor(a)    Jorge Luiz Gomes Monteiro  
Instituição :    UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Examinador Interno                    Doutor(a)    José Adolfo Iriam Sturza  
Instituição :    UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Examinador Externo                    Doutor(a)    Júlia Adão Bernardes  
Instituição :    UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Examinador Suplente                    Doutor(a)    Antonia Marília Medeiros Nardes  
Instituição :    UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

RONDONÓPOLIS, 16/01/2017.

## FICHA CATALOGRÁFICA

D111r da Silva, Edmilson José.

Rede de Convencimento: a difusão tecnológica do agronegócio em Mato Grosso/ Edmilson José da Silva. – 2016

84 f.: il. color.; 30cm.

Orientador: Jorge Luiz Gomes Monteiro.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Rondonópolis, 2016.

Inclui bibliografia.

1.Agronegócio; Rede de Convencimento; Rede de Poder; Difusão Tecnológica.. I Título.

É concedida à Universidade Federal de Mato Grosso para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

---

Edmilson José da Silva

*A minha mãe (analfabeta),  
Ao Prof. Dr. Jorge Luiz Gomes Monteiro,  
Aos que lutam por um amanhã mais justo, dedico...*

## AGRADECIMENTO

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Mato Grosso do Campus de Rondonópolis.

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal – CAPES pelo financiamento dessa pesquisa.

Agradeço a professora Júlia Adão Bernardes e ao professor José Adolfo Iriam Sturza pelas contribuições e pela gentileza em participarem da banca de aprovação.

Agradeço ao professor e grande mestre Jorge Luiz Gomes Monteiro pelas orientações e palavras de apoio em todos os momentos.

Aos colegas de turma nas pessoas de Taíse, Reuber e Márcia.

Agradeço pela amizade de Maria Regina Ritter que sempre esteve presente.

Agradeço a amiga Aline Portela, com a qual dividi ótimos momentos de aprendizado e descontração.

Agradeço a minha família pelas palavras de conforto, pelo carinho e pela torcida de sempre. Sinto saudades!

Ao companheiro e amigo Ronaldo Alves Ribeiro dos Santos pelas contribuições e pelos momentos de muita luz que me tem trazido.

*Ó donos do agrobiz, ó reis do agronegócio  
 Ó produtores de alimento com veneno  
 Vocês que aumentam todo ano sua posse  
 E que poluem cada palmo de terreno  
 E que possuem cada qual um latifúndio  
 E que destratam e destroem o ambiente  
 De cada mente de vocês olhei no fundo  
 E vi o quanto cada um, no fundo, mente*

*Vocês desterram povaréus ao léu que erram  
 E não empregam tanta gente como pregam  
 Vocês não matam nem a fome que há na terra  
 Nem alimentam tanto a gente como alegam  
 É o pequeno produtor que nos provê e os  
 Seus deputados não protegem, como dizem  
 Outra mentira de vocês, pinóquios véios  
 Vocês já viram como tá o seu nariz, hem?*

[...]

*Vocês se elegem e legislam, feito cínicos  
 Em causa própria ou de empresa coligada  
 O frigo, a múlta de transgene e agentes químicos  
 Que bancam cada deputado da bancada  
 Té comunista cai no lobby antiecológico  
 Do ruralista cujo clã é um grande clube  
 Inclui até quem é racista e homofóbico  
 Vocês abafam, mas tá tudo no youtube*

[...]

*Desmata Minas, a Amazônia, Mato Grosso  
 Infecta solo, rio, ar, lençol freático  
 Consome, mais do que qualquer outro negócio  
 Um quatrilhão de litros d'água, o que é dramático  
 Por tanto mal, do qual vocês não se redimem  
 Por tal excesso que só leva à escassez  
 Por essa seca, essa crise, esse crime  
 Não há maiores responsáveis que vocês*

(Chico César)

## RESUMO

Com as políticas desenvolvimentistas ocorridas na década de 1970, o Estado brasileiro passa por uma completa transformação do espaço agrícola no cerrado. A mecanização agrícola aliada ao advento da biotecnologia transforma definitivamente as relações sociais do campo, possibilitando a especialização de regiões e a ascensão do agronegócio. Neste cenário, o estado de Mato Grosso desponta-se como um dos principais produtores de *commodities* do Brasil. Isso deve-se, sobretudo, à difusão tecnológica em rede por empresas e institutos voltados para a produção de novas tecnologias. O intuito deste trabalho é identificar a formação de uma rede de poder e convencimento vinculada ao agronegócio no estado de Mato Grosso, quais são os principais agentes envolvidos no processo de difusão de novas tecnologias e quais os eventos pontuais voltados à difusão de novas tecnologias com destaque para as estratégias de difusão em rede. Para tanto, realizamos pesquisas *in loco* em feiras tecnológicas como *Farm Show* no ano de 2015/2016, eventos técnicos como *é hora de plantar* da Fundação de Amparo à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso – Fundação-MT e aplicações de questionários em empresas ligadas a produção e difusão de novas tecnologias tais como: Tropical Melhoramento & Genética – TMG, *Bayer AG*, *Monsanto* entre outras. A pesquisa contou ainda com a consulta em sites de caráter públicos e privados e análise de dados apoiada pela crítica de material bibliográfico necessário. Neste sentido, identificamos a formação de uma rede de poder voltada ao convencimento via difusão tecnológica dos produtores agrícolas do estado de Mato Grosso e pontuamos as principais estratégias do *marketing* agrícola utilizadas pelos agentes produtores de novas tecnologias.

**Palavras chave:** Agronegócio, Rede de Poder, Difusão Tecnológica.



## ABSTRACT

As development policies occurred in the 1970s, the Brazilian state undergoes a complete transformation of the agricultural space in the cerrado. The agricultural mechanization combined with the advent of biotechnology turns definitely social relations of the field, enabling the specialization of regions and the rise of agribusiness. In this scenario, the State of Mato Grosso stands out as one of the main producers of commodities from Brazil. This is due mainly, above all, to the technological diffusion in network by companies and institutes directed to the production of new technologies. The aim of this study is to identify the formation of a network of power and persuasion linked to agribusiness in the State of Mato Grosso, what are the main actors involved in the process of dissemination of new technologies and which the punctual events aimed the dissemination of new technologies with emphasis on dissemination strategies in the network. For this purpose, we conducted on-site research in technological fairs as a Farm Show in the year 2015/2016, technical events as it's time to plant the Foundation of Support to the Farming Research of Mato Grosso - Fundação-MT and applications of questionnaires in companies linked to the production and diffusion of new technologies such as: Tropical Improvement and Genetics – TMG, Bayer AG, Monsanto among others. The research also counted on the consultation in sites of public and private character and analysis of data backed by the criticism of necessary bibliographical material. In this sense, we identified the formation of a network of power aimed at convincing via technological diffusion of agricultural producers of the State of Mato Grosso and we punctuate the main strategies of the agricultural marketing used by agents producers of new technologies.

**Keywords:** Agribusiness, Power Network, Technological Diffusion.

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| LISTA DE FIGURAS .....   | viii      |
| LISTA DE TABELAS .....   | ix        |
| LISTA DE FOTOS.....  | x         |
| LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....   | xi        |
| <b>INTRODUÇÃO .....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>PROCEDIMENTOS TEÓRICO - METODOLÓGICOS.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>CAPÍTULO 1 – ABORDAGEM CONCEITUAL DOS TEMAS TRABALHADOS.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>CAPÍTULO 2 – BREVE HISTÓRICO DO PROCESSO DE INOVAÇÃO<br/>TECNOLÓGICA NO CERRADO NOS ANOS 70 E AS TRANSFORMAÇÕES NO<br/>SISTEMA PRODUTIVO NOS ANOS 90.....</b> | <b>17</b> |
| <b>CAPÍTULO 3 – A BIOTECNOLOGIA COMO ATUAL VETOR DO AGRONEGÓCIO E<br/>A AGRICULTURA DE PRECISÃO.....</b>   | <b>21</b> |
| <b>CAPÍTULO 4 – AS DIVERSAS FORMAS DE INDUÇÃO À ADOÇÃO DAS<br/>INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS: ELEMENTOS UTILIZADOS NO PROCESSO DE<br/>CONVENCIMENTO.....</b>            | <b>32</b> |
| <b>4.1 – PRINCIPAIS EVENTOS DE DIVULGAÇÃO DAS<br/>INOVAÇÕES.....</b>   | <b>32</b> |
| <b>4.2 – ELEMENTOS DO DISCURSO DO DISCURSO VOLTADOS PARA A DIFUSÃO DA<br/>INOVAÇÃO.....</b>  | <b>42</b> |
| <b>4.3 – OS DIVERSOS ATORES E OS MECANISMOS ADOTADOS PARA A<br/>INOVAÇÃO.....</b>  | <b>60</b> |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>  | <b>63</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>   | <b>65</b> |
| <b>ANEXO .....</b>   | <b>68</b> |

**LISTA DE FIGURAS**

|   |    |
|---|----|
| <b>FIGURA 1:</b> Representação de integração entre os circuitos produtivos.....                           | 25 |
| <b>FIGURA 2:</b> Fluxograma da rede de difusão ligada ao agronegócio.....                                 | 30 |
| <b>FIGURA 3:</b> E-mail marketing enviado pela Fundação – MT para o evento “é hora de plantar 2015” ..... | 33 |
| <b>FIGURA 04:</b> E-mail de alerta agroclimático Fundação- MT.....  | 33 |
| <b>FIGURA 5:</b> Folder de estrutura geral da feira tecnológica <i>Farm Show</i> no ano de 2016.....      | 37 |
| <b>FIGURA 6:</b> E-mail marketing TMG com resultados de produtividade.....                                | 56 |

**LISTA TABELAS**

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabela 1</b> – Percentual de crescimento de produtividade no campo no estado de Mato Grosso-<br>1976 a 1989.....  | 20 |
| <b>Tabela 2</b> – Percentual de crescimento de produtividade no campo no estado de Mato Grosso -<br>1990 a 2014..... | 22 |

## LISTA DE FOTOS

|   |    |
|---|----|
| <b>FOTO 1:</b> Perfil geral de estações de campo Fundação – MT.....                               | 35 |
| <b>FOTO 2:</b> Corredor de observação Fundação – MT em Campo.....                                 | 35 |
| <b>FOTO 3:</b> Exposição de maquinário de grande porte <i>Farm Show</i> 2016.....                 | 38 |
| <b>FOTO 4:</b> Corredor de exposição intitulado <i>Vitrine Tecnológica</i> .....                  | 39 |
| <b>FOTO 5:</b> Mini-lavoura de milho em exposição.....  | 39 |
| <b>FOTO 6:</b> Exposição de sistema radicular do milho após aplicação de fator de crescimento.... | 40 |
| <b>FOTO 7:</b> Local destinado à pequena produção.....  | 44 |
| <b>FOTO 8:</b> Roda de Mate Fundação – MT .....   | 54 |
| <b>FOTO 9:</b> Banner expositivo de aquisição de variedades x produtividade .....                 | 57 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

- APROLESTE - Associação de Pequenos Produtores Rurais de Primavera do Leste
- APROSOJA – Associação dos Produtores de Soja e Milho do Estado de Mato Grosso
- CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- EMPAER – Empresa Mato Grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural
- EXPOSUL - Exposição Agropecuária da Região Sul de Mato Grosso
- FUNDAÇÃO – MT – Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso
- MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
- TMG – Tropical Melhoramento & Genética

## INTRODUÇÃO

Atendendo ao chamamento de um projeto modernizador, o cerrado brasileiro passa por uma profunda modificação do processo produtivo no campo, sobretudo a partir de 1970, momento no qual, políticas de colonização e integração nacional passam a reger as novas relações sociais e orquestrar o deslocamento populacional para áreas antes consideradas como “espaços vazios”. Juntamente com um contingente considerável de trabalhadores comuns e de esperançosos por uma terra promissora, a presença de um novo modo de se produzir no campo se apresenta, desta vez, trazendo consigo o advento de uma maciça mecanização e técnicas mais efetivas de plantio.

Neste cenário, destaca-se o estado de Mato Grosso, tendo a soja como carro chefe do setor agrícola brasileiro, aberto à vaga de modernização e reestruturação do campo por possuir uma morfologia peculiar e estações climáticas bem definidas, propiciando um melhor uso do maquinário e introdução de modernas técnicas de cultivo. Nesse sentido, discutindo o processo de modernização do centro-oeste, Bernardes (2009) comenta:

No período pós 70 a região Centro-Oeste passou a vivenciar um movimento de atualização de certo rompimento com o tradicional para que pudesse emergir o novo movimento do capital, estabelecendo novas fronteiras que iriam favorecer uma nova forma de acumulação [...] (BERNARDES, 2009, p.30-31).

O rompimento com o tradicional, num segundo momento, remete à ascensão da engenharia genética e da biotecnologia como principais ferramentas da modernização do “mundo rural”, criando um ambiente favorável ao novo modelo de produção de alimentos que possibilitou ao estado de Mato Grosso, adentrar definitivamente em uma nova base técnica, demonstrada nos estudos de Soraia Ramos.

De maneira geral, a modernização do campo ocorre primeiramente com a mecanização da produção, observada pela utilização crescente de arados, aspersores, colheitadeiras, pulverizadores e tratores. Em um segundo momento, a novidade decorrerá da utilização dos derivados da indústria química, fertilizantes, agrotóxicos: herbicidas, inseticidas, fungicidas e corretivos para o solo, que se dá paralelamente ao desenvolvimento da biotecnologia e da engenharia genética (RAMOS, 2012, p.377).

A reconfiguração do campo brasileiro deu-se de forma a atender aos interesses da produção agrícola capitalista, caracterizando-se pelas grandes extensões de terras que garantem o “progresso” de um lado e, por outro, a exclusão daqueles que não podem pagar pelos altos

preços dos pacotes tecnológicos oferecidos pelos grandes grupos e empresas ligadas ao agronegócio, representadas nos dias atuais principalmente por grandes grupos estrangeiros.

Gestada por volta de 1940, nos Estados Unidos da América, com a chamada “revolução verde”, a biotecnologia torna-se fundamental no campo brasileiro sobretudo nas últimas décadas do século XX, perfeitamente enquadrada ao mercado externo e à agricultura capitalista, esta novidade transforma completamente a produção agrícola brasileira, tornando-a capaz de alcançar as metas de efetividade máxima exigidas pelo *agribusiness*, e colocando o país no ranking dos maiores produtores de *commodities* do mundo e destaque internacional do agronegócio.

Assim, foi se construindo um processo ambíguo, pois ao mesmo tempo em que se verifica a chegada do “progresso”, aprofundam-se as desigualdades e a marginalização daqueles que não podem arcar com o novo projeto do Estado. Sobre isso, adverte Carlos Alberto Franco da Silva,

A rápida conquista do cerrado a partir da década de 1970, foi obra de uma política territorial do Estado, em face da crise energética mundial, da busca de superávit comercial através da criação de corredores de exportação e das rápidas transformações verificadas nos espaços das Regiões Sul, Sudeste e Nordeste. A modernização da agricultura e as históricas questões fundiárias serviram de base para a expulsão de camponeses e deslocamento de agricultores capitalizados que se dirigiram do Sul e Nordeste para a Amazônia e Centro-Oeste brasileiro (FRANCO DA SILVA, 2011, p.45-46).

O autor busca explorar em seu trabalho as redes políticas que tornaram possível o projeto de modernização e o avanço da fronteira agrícola no país, contribuindo para nosso intento, que é discutir redes de poder e o processo de difusão tecnológica agrícola e os processos de convencimento na adoção dessas novas tecnologias. Dessa forma, chamaremos de convencimento, o esforço de determinados grupos ligados ao setor agrícola em criar uma gama de eventos pontuais no território voltados à difusão e produção de novas tecnologias, a fim de vender produtos e/ou difundir ideologias ligadas ao agronegócio, ideologias sempre carregadas do discurso de “progresso” e modernidade.

Neste sentido, temos como objetivo compreender o processo de formação de uma rede de difusão técnica voltada ao convencimento do modelo agrícola capitalista moderno no estado de Mato Grosso utilizado pelo agronegócio.

Para nos ajudar a compreender esse processo, algumas perguntas norteiam a nossa análise, tais como: estaríamos diante de uma rede de poder e convencimento vinculada ao agronegócio no estado de Mato Grosso? Quem são os principais agentes desse processo na



difusão de novas tecnologias? Quais são os eventos pontuais voltados à difusão das novas tecnologias e quais suas estratégias?

Sendo assim, dividimos o trabalho em quatro partes: a primeira trata de conceitos básicos para o desenvolvimento da pesquisa, tais como: a mudança de um meio técnico para um meio técnico-científico-informacional, círculos de cooperação, conceito de agronegócio, conceito de redes entre outros. Na segunda parte da pesquisa abordamos um breve histórico dos processos de inovação tecnológica no estado de Mato Grosso dos anos de 1970 até a data de 1990. Na terceira parte, explanamos a respeito da biotecnologia enquanto um dos principais vetores do agronegócio moderno e na quarta e último capítulo buscamos compreender as formas de convencimento através da análise dos discursos daqueles que tivemos a oportunidade de entrevistar e coletar as falas. Desta maneira, acreditamos poder contemplar as temáticas essenciais no decorrer do trabalho em busca de responder nossas indagações.

## PROCEDIMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Para a realização dessa pesquisa realizamos em um primeiro momento o levantamento bibliográfico capaz de nos auxiliar em um aporte teórico necessário e que nos permitisse as condições mínimas para a construção de um debate lógico de ideias. Os conceitos tais como: agronegócio; circuito espacial de produção; rede geográfica; rede política; rede de poder entre outros foram então relacionados ao objeto de pesquisa de forma a buscar responder as nossas indagações iniciais.

A pesquisa contou ainda com levantamento de dados e informações primárias ligadas diretamente com o setor do agronegócio e também com dados secundários obtidos através de fontes oficiais a fim de buscar compreender o que chamamos de uma rede de convencimento ligada à difusão tecnológica, ao poder e a política que busca convencer os produtores agrícolas que a ela estão expostos. As visitas de campo foram realizadas em locais pontuais, tais como: palestras técnicas (“é hora de plantar”- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso – Fundação- MT) que destaca-se pela importância de levar ao produtor rural novidades na área de manejo da lavoura e preparo do solo, além de, oferecer novos coquetéis químicos em parceria com outras empresas; feiras de tecnologia (“Farm Show” 2015 e 2016) que constitui-se na mais importante feira tecnológica do estado de Mato Grosso voltada ao agronegócio, realizando a venda de maquinários, biotecnologias e “novidades” diversas nesta área, a feira, localizada na cidade de Primavera do Leste, importante região de produção no setor agrícola em Mato Grosso, conta ainda com palestras técnicas de diversas temáticas que permeiam a economia nacional, o cenário político na visão dos produtores e as perspectivas na área agrícola; e fundações de pesquisa (Tropical Melhoramento & Genética – TMG), que por sua vez possui um dos mais completos bancos de sementes do país e desenvolve tecnologia embarcada em *commodities* como a soja, o milho e o algodão.

Diversas técnicas de pesquisa foram aplicadas, para tanto, realizamos ainda o registro de imagens, coletas de áudio e vídeo e, no caso específico das feiras aplicamos questionários com o objetivo de identificar os principais pontos do discurso e o detalhamento da rede de difusão a que chamamos rede de convencimento. Além disso, foram recolhidos materiais em formato analógico e digital para uma melhor análise dos discursos desses sujeitos e como forma de melhor entender o processo de convencimento através da difusão tecnológica.

Na aplicação de questionários, buscamos por empresas ligadas ao processo de fabricação e difusão de novas tecnologias<sup>1</sup>, muitas delas de influência global ou nacional e de capital privado, dedicando-se ao desenvolvimento de agroquímicos, sementes biologicamente modificadas e prestação de serviços voltados à assistência técnica das lavouras de monocultura. O processo de escolha desses sujeitos deu-se pelo fato de estarem diretamente no comando de um processo de produção e difusão dessas novas tecnologias agrícolas, nos interessando sobretudo a maneira como articulam a divulgação e o trabalho em rede em busca de dissipar as “novidades” do setor.

Os dados secundários foram obtidos através de sites de caráter público e privados<sup>2</sup> e auxiliaram nas discussões da temática, tendo como foco principal o período que compreende os anos de 1970 até os anos 2000, a base de dados foi analisada através de tabelas e fluxograma específico que trata da rede de difusão tecnológica. Bem como os questionários que puderam ser apreciados através de uma análise qualitativa com o objetivo principal de extrair as peculiaridades do discurso dos entrevistados.

A pesquisa amparou-se no método histórico e comparativo que busca compreender as instituições, a vida social e os costumes atuais enquanto resposta de modificações e acontecimentos ocorridos ao longo do tempo histórico.

---

<sup>1</sup> Bayer; Monsanto; Syngenta; Tropical Melhoramento & Genética – TMG, Sindicato Rural de Primavera do Leste entre outros.

<sup>2</sup> Fundação – MT; TMG; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA; Ministério da Agricultura; Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB entre outros.

## CAPÍTULO 1: ABORDAGEM CONCEITUAL DOS TEMAS TRABALHADOS

Neste capítulo faremos a explanação dos conceitos que permeiam o nosso trabalho, conceitos esses que acreditamos responder com maior precisão às indagações que aqui fazemos e às discussões que estabelecemos com o objeto de nossa análise. O nosso esforço é para que sejam detalhados os principais conceitos utilizados e a maneira como foi possível relacioná-los à nossa discussão.

Destacaremos inicialmente o conceito de *agribusiness*, que para Mattos (2016, p. 212) dialogando com Davis e Goldberg (1957) afirma que este conceito tem sua origem há mais de 150 anos atrás, “relacionando-se com aquilo que os próprios fazendeiros produziam e possuíam” vendendo o excedente para a comunidade local. Neste período, a fazenda desempenhava um papel central, e, somente após a “Revolução Verde”, com a especialização de cultivares e de criações de espécies animais juntamente com uma produção voltada ao mercado, é que passa a acontecer uma mudança de paradigma nessas relações. A agricultura passa então de uma “agricultura de subsistência” à uma agricultura comercial propriamente dita, deslocando algumas funções específicas como estocagem, manufatura de produtos e áreas especializadas de distribuição, a este cenário então era dado o nome de *agribusiness*. O autor destaca ainda a inexistência de um centro de comando, de um presidente ou diretoria, “ao invés disso o *agribusiness* era composto por milhões de fazendas e diversas unidades comerciais”. E acrescenta:

Somavam-se a estas centenas de associações de comércios, organizações de produtores, organizações de fazendeiros, instituições de pesquisas e conferencistas, cada um desses atores concentrados em seus próprios interesses. De uma forma geral, essas pessoas e instituições operavam nos setores de educação, de fomento, organização e fazendo pressão política junto a certas pessoas e instituições do Estado (MATTOS, 2016, p. 2012).

Com a colocação do autor, é possível notar as relações iniciais de organização e disputa entre determinado grupos, relações que aprofundaram-se ao longo do tempo dando origem ao que conhecemos hoje como agronegócio. Com destaque para os interesses particulares de cada fazendeiro de forma dispersa como sugere o autor, embora já existisse uma certa pressão e participação política por parte dos fazendeiros em relação ao Estado e em vários setores da sociedade, esse momento representou a gênese do agronegócio moderno, hoje, perfeitamente

organizado e articulado em busca de defender os interesses da classe produtora ligada ao agronegócio.

De forma a abordar o conceito de agronegócio na atualidade e buscando compreender o aprofundamento de suas relações e atuações em variados setores da sociedade, dialogamos com Franco da Silva (2013) que destaca:

Agronegócio é um processo social cuja materialização dos princípios da modernidade se dá sobre estruturas socioprodutivas agrárias tradicionais, camponesas ou capitalistas, de modo a afirmar um novo arranjo produtivo, marcado por urbanidade e uma urbanização, sob a égide do modo de reprodução social da acumulação capitalista. O agronegócio é a projeção da modernidade no espaço agrário via ideologia geográfica da modernização das estruturas produtivas, preexistentes ou não. Assim sendo, o agronegócio projeta valores (progresso e desenvolvimento, moderno x atraso), discursos (desenvolvimentismo), ideologias geográficas (despolitização social via técnica e modernização da agricultura), poderes e saberes capazes de recompor territórios rurais capitalistas, destruir territorialidades e estruturas socioprodutivas camponesas (FRANCO DA SILVA, 2013, p. 110).

O autor nos atenta para o aprofundamento das relações entre os agentes envolvidos na produção agrícola moderna no decorrer do tempo histórico, com destaque para a mudança em definitivo de arranjos produtivos pré-existentes, mudança calcada sobretudo em uma ideologia de modernização, capaz de influir valores ambíguos daquilo que representaria o moderno e daquilo que representaria o atraso; o moderno então representado pelas novas tecnologias e técnicas de cultivo ligadas à grande produção agrícola capitalista, esta por sua vez, carrega consigo uma aura de “tudo o que há de mais moderno” no campo. Dessa maneira, qualquer paisagem no campo que remeta a períodos técnicos anteriores ao agronegócio é considerada um atraso, que deve ser sucessivamente substituído e “agraciado” por esta modernização. Tais técnicas oferecidas pelo setor agrícola moderno são, no entanto, exclusivas aos que detêm capital necessário à adoção dos pacotes tecnológicos oferecidos, excluindo aqueles que permanecem ligados aos setores tradicionais da produção, muitas vezes, incapacitados de competir em pé de igualdade com grandes produtores agrícolas; nesse sentido, é que entendemos uma “despolitização social via técnica” como argumenta Franco da Silva (2013), à medida que o poder de ação dos despossuídos dessas mesmas técnicas tornam-se cada vez mais reduzidos, impossibilitando-os de uma maior resistência frente ao avanço deste modelo de produção no campo.

Em consonância com as ideias do autor daquilo que trata do agronegócio enquanto uma ideologia geográfica da modernização no espaço, ressaltamos o trabalho de Antonio Carlos Robert de Moraes em sua obra intitulada “Ideologias Geográficas” (1996) que nos adverte:

As ideologias geográficas alimentam tanto as concepções que regem as políticas territoriais dos Estados, quanto à autoconsciência que os diferentes grupos sociais constroem a respeito de seu espaço e da sua relação com ele. São a substância das representações coletivas acerca dos lugares, que impulsionam sua transformação ou o acomodamento nele. Expressam, enfim, localizações e identidades, matérias-primas de ação política. Adentrar o movimento de produção e consumo dessas ideologias implica melhor precisar o universo das complexas relações entre cultura e política (MORAES, 1996, p. 44).

Sendo assim, aqueles que antes participavam de um modelo de produção no campo posterior ao surgimento do agronegócio, veem-se muitas vezes diante um processo irreversível das transformações ocorridas no campo que, pautadas em técnicas sofisticadas de plantio e de um tempo cada vez mais acelerado em busca de resultados efetivos na produção, acaba por excluir todos aqueles que não podem ou não querem participar desse novo modelo modernizante da agricultura. O autor, em busca de melhor detalhar as formas de discurso, apresenta ao leitor três modalidades distintas que reproduzimos a seguir:

- O discurso que veicula uma visão do espaço, do território, do lugar etc. Aqui os temas como o do “caráter” de uma dada área, ou o da “aptidão” de certas porções do planeta, ou ainda o do “destino” de determinados lugares, aparecem como bem ilustrativos.
- O discurso que tenta colocar as questões sociais como qualidades do espaço. As teses do determinismo geográfico podem ser apresentadas aqui como uma grande exemplificação.
- O discurso diretamente normativo a respeito do espaço, em variadas escalas. Os planos e projetos que visam ordená-lo, destruí-lo, reconstruí-lo etc., servem como exemplo (MORAES, 1996, p. 44-45).

Na exposição acima, vale salientar dois pontos fundamentais relacionados à nossa análise, o primeiro deles diz respeito ao discurso que veicula uma visão do espaço enquanto “espaço apto” a determinadas ações, lembrando que não é raro que ao estado de Mato Grosso seja dado o título de “celeiro do mundo” ou “celeiro do Brasil”, esta denominação vem sendo utilizada em larga escala em trabalhos acadêmicos, como propaganda em diversos tipos de mídias e até mesmo como chavões em períodos eleitorais. Esses termos, possuem o caráter de adjetivar essa porção do território como uma região apta ao processo de modernização, de tecnificação do campo, como se a natureza assim tivesse determinado. O segundo ponto que devemos tratar diz respeito ao que o autor chama de “discurso normativo”, a esse respeito salientamos que o estado de Mato Grosso vem sendo ordenado para uma completa

transformação da produção no campo desde a segunda metade do século XX, processo esse que foi aprofundado sobretudo após os anos de 1970 com o adensamento e aperfeiçoamento de novas tecnologias voltadas à agricultura, culminando com o advento da biotecnologia no Brasil pós anos de 1990, essa temática é tratada com maior propriedade no segundo capítulo desse trabalho.

Nesse sentido, devemos pautar uma discussão em torno do momento histórico atual enquanto consequência de sucessivas mudanças técnicas ocorridas ao longo do tempo, e da transformação presenciada na sociedade após a passagem de um meio natural a um meio técnico, transformações aprofundadas no século XX, dando origem ao meio-técnico-científico-informacional nos anos 90, Santos (2008) nos diz que,

O meio natural era aquela fase da história na qual o homem escolhia da natureza que era fundamental ao exercício da vida e valorizava diferentemente essas condições naturais, as quais, sem grande modificação, constituíam a base material da existência do grupo. O fim do século XVIII e, sobretudo do século XIX vêem a mecanização do território: o território se mecaniza [...]. Esse momento é o da criação do meio técnico, que substitui o meio natural. Já hoje é insuficiente ficar com essa categoria, e é preciso falar de meio técnico-científico-informacional, que tende a se superpor, em todos os lugares, ainda que diferentemente, ao chamado meio geográfico. A partir sobretudo da Segunda Guerra Mundial, generaliza-se a tendência. Desse modo as remodelações que se impõem, tanto no meio rural quanto no meio urbano não se fazem de forma indiferente quanto a esses três dados: ciência, tecnologia e informação (SANTOS, 2008, p. 133).

Através da explanação do autor, é possível notar a relação de complexidade e especialização que se estabelece na produção ao longo da história humana, resultando em uma completa transformação do meio natural que, por sua vez, perde seu caráter determinista em relação às sociedades. A medida que a técnica enquanto resultado do trabalho humano transforma a natureza, o meio sofre importantes transformações, dando maior emancipação à produção humana e tornando possível uma datação histórica através das técnicas. Lembramos que embora o autor trate das transformações ocorridas tanto no meio rural quanto do meio urbano, nosso foco principal é a transformação do campo, sendo assim destacamos que no meio natural posterior ao século XVIII o cenário é de uma agricultura voltada basicamente para a subsistência e técnicas tradicionais de cultivo; o segundo momento dá-se na segunda metade do século XVIII e final do século XIX, neste último as técnicas tornam-se paulatinamente mais sofisticadas em relação ao período anterior, no campo, ocorre o aparecimento das primeiras máquinas movidas a vapor modificando o ritmo da produção e alterando a divisão social do trabalho que acaba por acompanhar as mudanças ocorridas no próprio modo de produção.

No entanto, é sobretudo após a Segunda Guerra Mundial que Santos (1997) aponta um terceiro período técnico que une ciência, técnica e poder de informação, constituindo-se no que o autor denomina de “período técnico-científico-informacional” que, devido a extrema capacidade de difusão técnica, essas mesmas técnicas “já surgem como informação”. Esse período adentra os territórios dos países de terceiro mundo e traz consigo uma especialização dos lugares, seletivizando regiões em prol do mercado global e o autor afirma:

Antes, eram apenas as cidades que se apresentavam como o império da técnica, objeto de modificações, supressões, acréscimos, cada vez mais sofisticados e mais carregados de artifício. Esse mundo artificial inclui, hoje, o mundo rural (SANTOS, 1997, p. 190).

Dessa forma, “os espaços assim requalificados atendem sobretudo aos interesses dos atores hegemônicos da economia, da cultura e da política e são incorporados plenamente às novas correntes mundiais” (SANTOS, 1997, p. 191). Esses atores representados em nossa análise por grandes grupos estrangeiros e nacionais ligados à produção de novas tecnologias agrícolas, tais como Bayer, Monsanto, Fundação-MT, TMG entre outros agentes apoiados pelo Estado Nacional que garante a atuação desses grupos no território. Atentamos para o fato de que, o estado de Mato Grosso é um bom exemplo do que se pode chamar de especialização produtiva, já que, o território mato-grossense foi submetido à uma verdadeira transformação do espaço agrícola em pouco mais de quarenta anos e assim como nos afirma Santos (1997) “que o meio técnico-científico-informacional é a cara geográfica da globalização”, ousamos afirmar que o estado de Mato Grosso é a expressão latente do meio técnico-científico-informacional, evidenciada pela completa transformação da produção em poucos anos, pela criação de cidades como resultado da produção agrícola e pelo alto nível de produtividade em *commodities* voltadas principalmente ao mercado externo e, por fim, por possuir uma gama sofisticada de empresas, institutos e organizações voltadas à produção de tecnologia agrícola, difusão técnica e de ciência.

No entanto, não são apenas mudanças técnicas que se dão no espaço, mas, também, mudanças que fazem parte do “reino das ideias e costumes” que Milton Santos (1997) nos aponta:

Ao mesmo tempo que se instala uma tecnosfera dependente da ciência e da tecnologia. Cria-se, paralelamente, e com as mesmas bases, uma psicofera. A tecnosfera se adapta aos mandamentos da produção e do intercâmbio e, desse modo, frequentemente traduz interesses distantes; que a precedeu, constitui um dado local, aderindo ao lugar como uma prótese. A psicofera, reino das ideias, crenças, paixões e lugar da produção de um sentido, também faz parte desse meio ambiente, desse entorno da vida, fornecendo regras à racionalidade ou estimulando o imaginário. Ambas – tecnosfera e psicofera – são locais, mas



constituem o produto de uma sociedade bem mais ampla que o lugar. Sua inspiração e suas leis tem dimensões mais amplas e mais complexas (SANTOS, 1997, p. 204).

Aqui, muito provavelmente reside umas das principais questões de nosso trabalho, já que o autor nos adverte sobre aquilo que está no âmbito das ideias e das crenças. Acreditamos que as questões ligadas à adoção de novas tecnologias e a própria difusão esteja intimamente ligada ao processo de “convencer o outro”, não apenas através da demonstração dos produtos, mas, também, através de um “propagandeamento” e difusão massiva de ideias voltadas para esse fim, orquestrada pelos poderes públicos e privados e amparado pelas mídias.

Importantes conceitos com os quais também dialogamos são o de circuito espacial de produção e círculo de cooperação, essenciais para essa discussão. Nessa linha de pensamento tomamos de empréstimo de Castillo e Frederico (2010) a seguinte colocação:

Podemos dizer que os *circuitos espaciais de produção* pressupõem a circulação de matéria (fluxos materiais) no encadeamento das instâncias geograficamente separadas da produção, distribuição, troca e consumo, de um determinado produto, num movimento permanente; os *círculos de cooperação no espaço*, por sua vez, tratam da comunicação, consubstanciada na transferência de capitais, ordens, informação (fluxos imateriais) garantindo os níveis de organização necessários para articular lugares e agentes dispersos geograficamente, isto é, unificando, através de comandos centralizados, as diversas etapas, especialmente segmentadas da produção (CASTILLO e FREDERICO, 2010, p. 464-465).

Os circuitos espaciais de produção, compreendendo neste caso o processo produtivo de *commodities* quando do momento de adoção dos pacotes tecnológicos até a distribuição das sementes passando pelo plantio da safra, vem atrelada aos círculos de cooperação que acompanham o desenvolvimento e mudança dos próprios circuitos espaciais de produção. Os círculos de cooperação evidenciam-se por empresas ou instituições públicas e privadas ligadas ao setor financeiro, científico e normativo e, trabalham conjuntamente para que todo processo de produção possa acontecer.

Na discussão que estabelecemos aqui, devemos também destacar ao conceito de Rede nas ciências humanas e mais especificamente na geografia. Acreditamos que esse conceito se relaciona com nosso objeto de pesquisa de forma a responder os questionamentos que nos temos feito ao longo do trabalho. Para tanto, faremos uma análise conceitual de alguns autores que consideramos fundamentais na discussão que estabeleceremos.

O primeiro conceito de rede com o qual conversamos seria o de “Rede Geográfica”, proposto por Corrêa (1997) que afirma:

Por rede geográfica entendemos “um conjunto de localizações geográficas interconectadas” entre si “por um certo número de ligações”. Este conjunto pode ser constituído tanto por uma sede de cooperativa de produtores rurais e as fazendas a elas associadas, como pelas ligações materiais e imateriais que conectam a sede de uma grande empresa, seu centro de pesquisa e de desenvolvimento, suas fábricas, depósitos e filiais de venda. Pode ser ainda constituído pelas agências de um banco e os fluxos de informações que circulam entre elas, pela sede da igreja católica, as dioceses e paróquias, ou ainda pela rede ferroviária de uma dada região. Há, em realidade, inúmeras e variadas redes que recobrem, de modo visível ou não, a superfície terrestre (CORRÊA, 1997, p. 107).

O autor estabelece um amplo conceito no que concerne à formação de Rede Geográfica no espaço. A partir disso poderíamos nos utilizar do exposto para talvez pontuar os principais agentes produtores de inovações tecnológicas no território mato-grossense e sua rede física. No entanto, acreditamos que nosso questionamento deva aprofundar-se em questões um tanto mais subjetivas relacionada à difusão de tecnologia e seus desdobramentos. É nesta linha de análise que trazemos à discussão Franco da Silva (2011) que na busca de interpretar essas relações nos apresenta a ideia de Rede Política:

Ao longo da sua constituição, busca conservar sua identidade e sua unidade num determinado espaço de atuação. Isso significa dizer que a rede política é um espaço de trocas de bens materiais e simbólicos. Os grupos sociais que dela fazem parte podem estar ligados por sentimento de pertencimento, diferenciando-se internamente ou externamente. Além disso, a rede política se organiza contra riscos internos (desordens, dissensões, etc) ou ameaças externas (competições, agressões, etc). Para tanto, o que chamamos de política deve ser reconhecido por normatização (leis, proibições) e representações sociais diversas. Enfim, é preciso que haja poder; não basta definir a política. Conforme Wolff (2007, p.61-3), a política tem duas faces indissociáveis: a comunidade e a instância de poder (FRANCO DA SILVA, 2011, p. 22).

Na luta para pela conservação do poder, a rede política do agronegócio busca aparelhar-se ao Estado, sobretudo no que diz respeito às normatizações para garantir-lhes o poder. Não é necessário muito esforço para compreender a importância por exemplo da bancada ruralista no Congresso Nacional brasileiro que, segundo Sandra Helena Gonçalves Costa em sua dissertação de mestrado pela Universidade de São Paulo (2012) contava com 374 membros entre deputados e senadores, a pesquisadora trouxe ainda os dados relativos ao parentesco familiar de cada membro e as articulações políticas em busca da continuidade da família em manter a força política. Atualmente, a bancada ainda mantém um número elevado de participantes no Congresso Nacional com 162 deputados e 11 senadores sob a sigla de Frente Parlamentar da Agropecuária (CARTA MAIOR, 2017). Um dos principais expoentes da

bancada, o senador Blairo Maggi (Partido Progressista) e agora ministro da agricultura, pecuária e abastecimento governou o estado de Mato Grosso do ano de 2003 a 2010, conhecido como o rei da soja, o ministro já foi duramente criticado pela devastação em grande escala do bioma amazônico e pelo conhecido discurso contrário ao Código Florestal Brasileiro, apoiando o afrouxamento das leis ambientais e da severidade às demarcações de terras indígenas.

Uma das principais lutas da frente parlamentar no momento é a aprovação de hidrovias nos rios Araguaia, Paraguai, Tocantins e Tapajós e a mudança na substituição ao Projeto de Lei 3729/2004 que “dispõe que para a instalação de obra, empreendimento ou atividade potencialmente causadora de degradação do meio ambiente, será exigido Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA), com ampla publicidade” (Câmara dos Deputados, 2016). A ideia é facilitar o empreendimento de grandes obras de impacto ambiental, dispensando um estudo mais aprofundado da área atingida.

Para demonstrar a organização política contra o que Franco da Silva chama de “dissenções e desordens” lembramos também que a festa carnavalesca do ano de 2017 traz como uma das principais atrações a Escola Imperatriz Leopoldinense que neste ano fará seu desfile com o samba enredo intitulado “Xingu: o clamor que vem da floresta” composto por (Moisés Santiago, Adriano Ganso, Jorge Finge e Aldir Senna); o samba retrata a luta dos povos indígenas do Xingu contra o agronegócio, em um dos trechos da música notamos a seguinte colocação: “o belo monstro (referindo-se ao agronegócio) rouba a terra de seus filhos, devora as matas e seca os rios, tanta riqueza que a cobiça destruiu!” (Grifo nosso); a composição tem gerado um alarde geral entre aqueles que defendem o setor agropecuário, apoiados principalmente pela grande mídia impressa e televisiva que tem tentado a todo custo reverter a imagem negativa do setor.

Em razão do fato, o senador Ronaldo Caiado (Democratas-Goiás) afirmou que vai propor uma investigação contra à Imperatriz Leopoldinense e coloca em discussão o financiamento de escolas de samba e afirma que “há tantos problemas graves que o país passa, como a violência, o tráfico de drogas, as facções criminosas e uma escola de samba se ocupa em **difamar** o setor que deveria ser **enaltecido** e **homenageado** na Marquês de Sapucaí” (grifo nosso). Como forma de apoio ao setor ligado ao agronegócio, uma afiliada da Rede Record de Televisão de Goiás levou ao ar o depoimento da jornalista Fabélia Oliveira no programa intitulado TV Record que em sua fala ataca os compositores do samba-enredo e a escola de samba, a jornalista afirma em um dos trechos da fala:

Se o índio quer preservar a sua cultura, ele não pode ter acesso à tecnologia que nós temos, ele não pode comer de geladeira, tomar

banho de chuveiro e tomar remédios. Porque há um controle populacional natural, ele vai ter que morrer de malária, tétano e parto (CORREIO BRAZILIENSE, 2016).

A afirmação da jornalista se dá pelo fato de acreditar que “há um controle populacional natural” que, segundo ela, deve ser seguido pelos que ela chama de “índios originais” e que nada tem a ver com os trabalhadores que a mesma intitula de “heróis e homens do campo”, referindo-se ao setor do agronegócio.

Para Carlos Alberto Franco da Silva, outras considerações são importantes para se pensar na análise de uma rede no setor agroindustrial, o que se aproxima deste estudo, e o autor afirma:

[...] quando pensamos na análise de uma rede política agroindustrial em que diversos atores com interesses convergentes e/ou divergentes estimulados pela dependência de recursos técnicos, produtivos e de poder, característicos dos espaços agroindustriais, articulam-se em torno de um objetivo comum: viabilizar a (re)produção de um determinado tipo de atividade produtiva. Para tanto, acordos, pressão junto ao Estado, normatização e estratégias se revelam (FRANCO DA SILVA, 2011, p. 24-25).

Para o autor o poder é fundamental no processo de estabelecimento das redes políticas, que pode ser exercido tanto pelo Estado, quanto por movimentos sociais contra o agronegócio e de grupos e corporações de interesses diversos do agronegócio. A luta política e consequentemente a luta pelo poder se estabelece nos diferentes interesses desses grupos, que lutam em realidade para ter maior poder.

A socióloga Ana Clara Torres Ribeiro, apontando as condições atuais do mundo contemporâneo que, repleto de uma “aceleração exacerbada” exige novos conceitos e interpretações, discute a formação de Redes Técnicas e a natureza do poder no artigo intitulado “A natureza do poder: técnica e ação social” (2000, p. 19) a autora nos diz que “trata-se do poder da técnica e da nova técnica do poder, ou seja, da natureza do sistema de ação que valoriza ação sistêmica, associada ao teor competitivo das relações societárias”.

Para Milton Santos (1997, p. 209) “as redes são formadas por troços, instalados em diversos momentos, diferentemente datados, muitos dos quais já estão presentes na configuração atual e cuja substituição no território se deu em diversos momentos”. O autor estabelece então dois enfoques necessários para os estudos das redes, um que envolve o conhecimento da idade dos objetos (idade mundial da técnica) e sua longevidade (idade local dos objetos) e outro que trata da quantidade, distribuição, do uso que lhes é dado, relações entre objetos dentro e fora da área considerada, modalidades de controle e regulação de seu funcionamento.

O autor salienta ainda três momentos da produção e da vida das redes que ele denomina de período pré-mecânico, período mecânico intermediário e período atual:

No primeiro período há, de algum modo, “império” dos dados naturais; o engenho humano era limitado, às vezes subordinado, às contingências da natureza. Dentro dessas circunstâncias, as redes se formavam com um largo componente de espontaneidade. No segundo momento, cuja afirmação coincide com os albores da modernidade, as redes assumem o seu nome, mediante o caráter deliberado de sua criação [...]. A chamada pós-modernidade, este período técnico-científico-informacional, marca um terceiro momento dessa evolução. Os suportes das redes encontram-se, agora, parcialmente no território, nas forças naturais dominadas pelo homem (o espectro eletromagnético) e parcialmente nas forças elaboradas pela inteligência e contidas nos objetos técnicos (por exemplo, o computador...) [...] (SANTOS, 1997, p. 210-211).

É preciso, no entanto, a busca de um entendimento mais efetivo da complexidade das redes e das relações que estabelecem, através de uma análise histórica de sua formação, buscando articular o passado e o presente de sua manifestação no território.

E por fim, mas não menos importante, Paulillo (2001) propõe a análise de redes de poder:

A análise organizacional pautada nas relações de recursos de poder (constitucionais, jurídicos, organizacionais, financeiros e de informação) se diferencia das tradicionais análises centradas nas relações de compra e venda do mundo capitalista. Essa observação é particularmente importante quando se quer ampliar o campo de análise daquelas teorias baseadas no tradicional conjunto de atividades a montante a jusante dos encadeamentos produtivos (PAULILLO, 2001, p. 251).

A partir desta análise mais abrangente da rede pautada sempre pelo poder, é possível aqui tentar entender algumas ações menos palpáveis desses agentes, mas nem por isso menos efetivas. Ocorre que, as redes de poder significam poder financeiro, de acesso a vários recursos como tecnologia de ponta, ciência, melhores condições de deslocamento de produtos e de uma força política impar em âmbito nacional e muitas vezes estrangeiro apoiada por um discurso também poderoso e modificador do espaço.

E como justificativa das bases teóricas que sustentam as redes de poder o autor acrescenta:

A perspectiva do pluralismo reformado sustenta o presente trabalho, pois considera-se que as redes de poder operam num contexto em que a capacidade do Estado para a resolução dos problemas está fragmentada – em setores, subsetores, agrupamentos complexos etc. Nesses casos, o Estado não é neutro e as agências estatais (secretarias, comissões, agências reguladoras etc.) participam do processo de interação

representando interesses e disputando ou distribuindo recursos de poder com os demais atores (PAULILLO, 2001, p. 252).

Bem como a rede política, a rede de poder possui a anuência do Estado para sua efetivação, muito embora, política e poder sejam indissociáveis é fundamental que os Estados ajam conjuntamente com essas redes, e assim o fazem através de uma regulamentação efetiva, de seus órgãos próprios atrelados a essas mesmas redes como no caso da Embrapa que nos anos 90 acabou por associar-se à Fundação-MT e até mesmo do próprio Ministério da Agricultura sendo esse o principal órgão regulador dessas ações no país. Entendemos assim que, o conceito de rede de poder poderá permear de forma mais satisfatória nossas discussões, à medida que com este poderemos ter maior liberdade nas questões de ordem mais subjetivas relacionadas ao poder de difusão e ao convencimento.

Neste capítulo, tratamos de conceitos fundamentais que permearam a análise do objeto de pesquisa, os conceitos foram aqui relacionados em busca de construir uma coerência entre o avanço e surgimento do agronegócio com o avanço dos sucessivos períodos técnicos, desembocando no que podemos chamar de período técnico-científico-informacional. Buscamos também trabalhar os diversos conceitos de rede, com destaque para a rede política e rede de poder por atenderem de melhor forma as nossas indagações.

## **CAPÍTULO 2: BREVE HISTÓRICO DO PROCESSO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO CERRADO NOS ANOS 70 E AS TRANSFORMAÇÕES NO SISTEMA PRODUTIVO NOS ANOS 90**

Este capítulo propõe a analisar o processo transformação do sistema produtivo agrícola em Mato Grosso que se deu através de leis e incentivos fiscais voltados para essa região, sobretudo a partir dos anos de 1970, momento no qual há maior adensamento das técnicas no cerrado mato-grossense, transformando em definitivo o modelo de produção no campo e impulsionando o plantio de espécies voltadas ao agronegócio e a exportação de *commodities*, rompendo com o modelo produção existente anteriormente aos anos de 1970 que consistia basicamente em uma agropecuária de subsistência e ao extrativismo mineral e vegetal, as mudanças relativas ao final do século XX resultam no que conhecemos hoje como a moderna produção agrícola.

Com as políticas de colonização e integração desenvolvidas pelo regime militar a partir de 1964, diversos programas foram implementados sobre a regência dos então recém criados Ministério do Planejamento e Coordenação Geral e Ministério do Interior, ambos inaugurados no ano de implantação do regime civil-militar. Essas políticas visavam não somente a integração nacional do território brasileiro, mas, também, a chamada “ocupação dos espaços vazios” e a expansão da fronteira agrícola aliada aos interesses do capital internacional; no que diz respeito ao campo, as medidas tinham como principal foco a diversificação e modernização da agricultura, além de buscar integrar a região Amazônica e o Centro-Oeste à economia nacional. No entanto, é a partir da década de 1970 que o cerrado mato-grossense passa por uma completa transformação do espaço agrícola, mediante a criação de programas governamentais pontuais voltados à dinamização e tecnificação da agricultura. Segundo Moreno (2005, p.37) “as estratégias para a implantação dessas políticas foram traçadas nos Planos Nacionais de Desenvolvimento Econômico e Social (I PND – 1972/74 e II PND – 1975/89) dos governos militares”, que propunham como prioridade social: “**agricultura**, programas de saúde, educação, saneamento básico e incremento à **pesquisa técnico-científica**”. (MATOS, 2002, p.47) (grifo nosso).

Os principais programas federais de maior impacto no cerrado são resultantes do II PND, tais como: POLOCENTRO (Programa de Desenvolvimento dos Cerrados) com duração de 1975 a 1984 e PRODECER (Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento dos Cerrados) criado em 1980 e encerrado em 2001, este último surge como uma alternativa ao

POLOCENTRO que, por não atingir as metas de modernização almejadas, acabou por ser substituído pelo PRODECER. Ambos os programas, no entanto, possuíam metas semelhantes, as quais, segundo Aracri et. al. (2011):

O objetivo primordial desses programas era, através da ocupação dirigida, incrementar a produção agrícola nacional, o que geraria um acréscimo na competitividade dos produtos. Para isso o governo agiu não somente na atração mão de obra qualificada para essa região, mas também destinou recursos à instalação de infraestrutura, centros de pesquisa e desenvolvimento, políticas de preços mínimos, subsídios creditícios etc (ARACRI et. al., 2011, p. 3).

A implantação dessas políticas no território mato-grossense, aliadas a uma morfologia propícia ao uso de maquinário e a estações climáticas bem definidas, deu resultados positivos aos projetos governamentais, remodelando a forma de se produzir e atendendo as demandas do capital internacional, rompendo em definitivo com o cenário anterior. Sendo assim, Bernardes (2009) afirma:

No período pós 70 a região centro-oeste passou a vivenciar um movimento de atualização de certo rompimento com o tradicional para que pudesse emergir o novo movimento do capital, estabelecendo novas fronteiras que iriam favorecer uma nova forma de acumulação [...] (Bernardes, 2009, p. 30-31).

Devemos destacar que como processo fundamental, o rompimento com o tradicional neste período, remete ao uso de insumos e mecanização como as principais ferramentas da modernização do “mundo rural”, criando um ambiente favorável ao novo modelo de produção de alimentos que possibilitou ao estado de Mato Grosso adentrar definitivamente em uma nova base técnica, como destacam os estudos de Soraia Ramos (2010):

De maneira geral, a modernização do campo ocorre primeiramente com a mecanização da produção, observada pela utilização crescente de arados, aspersores, colheitadeiras, pulverizadores e tratores. Em um segundo momento, a novidade decorrerá da utilização dos derivados da indústria química, fertilizantes, agrotóxicos: herbicidas, inseticidas, fungicidas e corretivos para o solo, que se dá paralelamente ao desenvolvimento da biotecnologia e da engenharia genética (RAMOS, 2010, p. 376-377).

Esse processo se dá de forma gradativa, em um primeiro momento com a tecnificação do espaço e atingindo seu ápice com a biotecnologia, modificando completamente a forma de se produzir no meio agrícola.

Na tabela 1 é possível visualizar o percentual de crescimento de grãos como a soja, o milho e a pluma de algodão que constituem-se como os carros chefes da produção de *commodities* no estado de Mato Grosso pós 1970.



Tabela 1 – Evolução da produtividade no campo no estado de Mato Grosso - 1976 a 1989

| Anos | Soja<br>kg/há | Milho<br>kg/há | Algodão em pluma<br>kg/há |
|------|---------------|----------------|---------------------------|
| 1976 | 1.452         | 1.558          | —                         |
| 1977 | 1.333         | 1.397          | —                         |
| 1978 | 1.368         | 1.553          | 231                       |
| 1979 | 1.670         | 1.658          | 318                       |
| 1980 | 1.797         | 1.682          | 212                       |
| 1981 | 1.850         | 1.759          | 367                       |
| 1982 | 1.912         | 1.760          | 375                       |
| 1983 | 2.000         | 1.650          | 486                       |
| 1984 | 2.080         | 1.700          | 493                       |
| 1985 | 2.100         | 1.900          | 382                       |
| 1986 | 2.170         | 2.250          | 279                       |
| 1987 | 2.000         | 2.140          | 457                       |
| 1988 | 2.160         | 2.350          | 454                       |
| 1989 | 1.930         | 2.330          | 474                       |

**Fonte:** CONAB, 2016.

Na tabela 1 é possível notar o crescimento da produtividade dos principais produtos no estado de Mato Grosso; esse fator de crescimento se deu devido à sofisticação das técnicas de cultivo aliadas ao número crescente de maquinário no território mato-grossense. Embora os maiores percentuais de crescimento se observem após a década de 1990, no período aqui tratado a produção começa a tomar fôlego. As políticas territoriais voltadas para o centro-oeste do país passam a racionalizar o espaço agrícola, sobretudo após os anos de 1960, a área irrigada no centro-oeste passa de 0,44% em 1960 para 8,36% nos anos de 1990, considerando a área total dessa região (Ramos, 2010). O Governo Federal passa a atuar mais fortemente através de empresas como Embrapa e o Governo Estadual por intermédio da Empaer, havendo uma movimentação constante em busca de adequar a produção agrícola nacional à produção do mercado externo mundial. O algodão, embora cresça timidamente nesse período, conhece sua

melhor fase produtiva com a adaptação de sementes, criando inclusive grandes polos produtores da pluma no estado, como é o caso da cidade de Campo Verde e Pedra Preta. Até meados dos anos de 1980 como já tratamos em outros trabalhos, o algodão era visto como uma cultura rotacional à cultura da soja e somente após os anos de 1990 é que ganha espaço como uma cultura definitiva na economia local. (SILVA, 2015).

Neste capítulo buscamos fazer um breve histórico do processo de modernização do cerrado, entre os anos de 1970 a 1990, sobretudo no cerrado mato-grossense, relacionando esse processo ao ordenamento territorial modernizante que cria leis e incentivos fiscais capazes de transformar em pouco tempo o cenário do cerrado em definitivo.

### **CAPÍTULO 3 - A BIOTECNOLOGIA COMO ATUAL VETOR DO AGRONEGÓCIO E A AGRICULTURA DE PRECISÃO**

Ideologicamente embrionada por volta de 1940, nos Estados Unidos da América, com a “revolução verde”, a biotecnologia toma corpo, mas é, sobretudo, a partir da década de 1970, no Brasil, que alinhado ao mercado externo e à agricultura capitalista, há uma transformação palpável da produção agrícola brasileira, tornando-a uma das principais ferramentas para se alcançar as metas de efetividade máxima exigidas pelo *agribusiness*, colocando o país em um patamar respeitável como produtor mundial de *commodities* e destaque internacional do agronegócio. Isso não seria possível sem o esforço conjunto do Estado e, também, em muitos casos da iniciativa privada empenhada em um primeiro momento em colonizar, e em um segundo momento direcionando esforços através de capital e de ciência para técnicas de cultivo e manejo cada vez mais eficazes, cultivares melhores adaptadas às intempéries climáticas e as doenças, e melhores resultados na colheita, o que significa maior volume de produção final e consequente especialização de regiões no território nacional.

Sobre a importância deste momento e da biotecnologia como ferramenta indispensável na produção agrícola moderna para se alcançar um novo período técnico, Santos (2008) nos adverte:

Foi o período técnico-científico da humanidade, isto é, a possibilidade de inventar a natureza, de criar sementes como se elas fossem naturais, isto é, o progresso da biotecnologia, que permitiu, no espaço de duas gerações, que o que parecia um deserto, como o cerrado, na região Centro-Oeste e na Bahia, fosse transformado num vergel formado por um caleidoscópio de produções, a começar pela soja (SANTOS, 2008, p. 136).

Sendo assim, para o autor, vivemos um período a que podemos chamar de *período técnico-científico-informacional*, período esse, que satura a produção de “cibernética, biotecnologia, novas químicas, informática e eletrônica”, e não se faz diferente com a produção no campo, repleta de uma artificialidade profunda, recria ecossistemas artificiais e dá maior velocidade à natureza, velocidade essa exigida na fase atual do capitalismo conhecida pela globalização da economia e pela velocidade da informação.

A Tabela 2 nos ajuda a observar os números crescentes da produção agrícola de *commodities* após a ascensão da biotecnologia no campo, que transforma por definitivo os números de produtividade, colocando o estado de Mato Grosso como pioneiro do agronegócio no país.

Tabela 2 – Evolução da produtividade no campo no estado de Mato Grosso – 1990 a 2014

| Anos | Soja<br>kg/há | Milho<br>kg/há | Algodão em pluma<br>kg/ha |
|------|---------------|----------------|---------------------------|
| 1990 | 2.370         | 2.410          | 554                       |
| 1991 | 2.400         | 2.642          | 525                       |
| 1992 | 2.450         | 2.573          | 560                       |
| 1993 | 2.490         | 2.609          | 572                       |
| 1994 | 2.370         | 2.828          | 536                       |
| 1995 | 2.460         | 2.679          | 570                       |
| 1996 | 2.730         | 2.808          | 630                       |
| 1997 | 2.750         | 2.552          | 857                       |
| 1998 | 2.800         | 2.260          | 1.114                     |
| 1999 | 3.030         | 2.632          | 1.251                     |
| 2000 | 3.090         | 3.396          | 1.362                     |
| 2001 | 3.045         | 2.978          | 1.251                     |
| 2002 | 2.930         | 3.671          | 1.374                     |
| 2003 | 2.864         | 3.450          | 1.399                     |
| 2004 | 2.938         | 3.197          | 1.289                     |
| 2005 | 2.695         | 3.848          | 1.375                     |
| 2006 | 2.997         | 3.683          | 1.445                     |
| 2007 | 3.145         | 4.255          | 1.533                     |
| 2008 | 3.082         | 4.926          | 1.585                     |
| 2009 | 3.015         | 4.079          | 1.363                     |
| 2010 | 3.190         | 4.014          | 1.292                     |
| 2011 | 3.130         | 5.697          | 1.442                     |
| 2012 | 3.010         | 5.809          | 1.539                     |
| 2013 | 3.069         | 5.473          | 1.564                     |
| 2014 | 3.136         | 6.077          | 1.638                     |

**Fonte:** CONAB, 2016.

O vertiginoso crescimento no volume da produção que praticamente dobrou em comparação com a Tabela 1 que trata dos anos anteriores a 1990, se deve como já dissemos antes, não somente ao número crescente de maquinário no campo, mas, nesse período o aparelhamento da ciência à produção agrícola foi capaz de adaptar e melhorar as sementes ao processo produtivo do meio técnico-científico-informacional, a isso, soma-se ainda as novas técnicas de cultivo que, mesmo com tamanha evolução da biotecnologia é uma importante aliada do setor produtivo. Nas discussões que participamos na Fundação de Amparo à Pesquisa Agropecuária do Estado de Mato Grosso, uma das temáticas principais e tão importante hoje quanto as inovações biotecnológicas, é o trato cultural das safras, através do processo de rotatividade do plantio e de manejo adequado da lavoura, segundo os dados da própria entidade, o produtor passa a ter um ganho mais efetivo na produtividade de monoculturas. É inegável que, atualmente, o conhecimento sobre o trato cultural é muito maior que nas décadas anteriores e hoje desponta como uma das principais temáticas nos eventos voltados ao agronegócio.

Outra importante ferramenta no processo produtivo no campo, dá-se através da agricultura de precisão, que alia o maquinário à informatização do sistema produtivo de *commodities* através do uso dos Sistemas de Posicionamento Global, mais conhecido como GPS. Dessa maneira os grandes e médios produtores podem identificar com maior precisão e agilidade os problemas fitossanitários na lavoura e controlá-los com maior eficiência evitando perdas, através da agricultura de precisão é possível também evitar desperdícios com o uso de agrotóxicos resultando em maiores ganhos aos produtores rurais. Além disso, poupa-se mão de obra, à medida que a máquina acaba por ocupar e desempenhar o papel de vários trabalhadores na lavoura. Para Aracri (2010, p. 131) “a agricultura de precisão pode ser entendida como uma *inovação de processo*, isto é, trata-se de uma transformação ou mudança nos métodos e procedimentos de produção”. O autor, busca também entender as formas de difusão desta, não entraremos em detalhes maiores por não ser o foco principal desse trabalho, no entanto, a agricultura de precisão constitui um importante dado no campo moderno.

Neste contexto, há uma especialização do território brasileiro, no caso do Centro-Oeste, verificada pela implantação e adensamento de fixos e fluxos no espaço capazes de respaldar e dar legitimidade a este novo modelo de se produzir no campo, estabelece-se uma nova configuração de relações políticas, de comando, de infraestrutura, e de fluxos de matéria no espaço. Para Aracri (2012),

[...] a modernização acumulada das áreas e regiões produtoras de grãos em Mato Grosso não apenas atrai novas variáveis modernas, como também tem seu conteúdo técnico, científico e informacional aprofundado, fazendo com que essas parcelas do território se

diferenciem ainda mais das demais tanto em termos quantitativos (em volume de máquinas, implementos, insumos, atividades, recursos financeiros e humanos) tanto em termos qualitativos (nível de complexidade das relações) (ARACRI, 2012, p. 141).

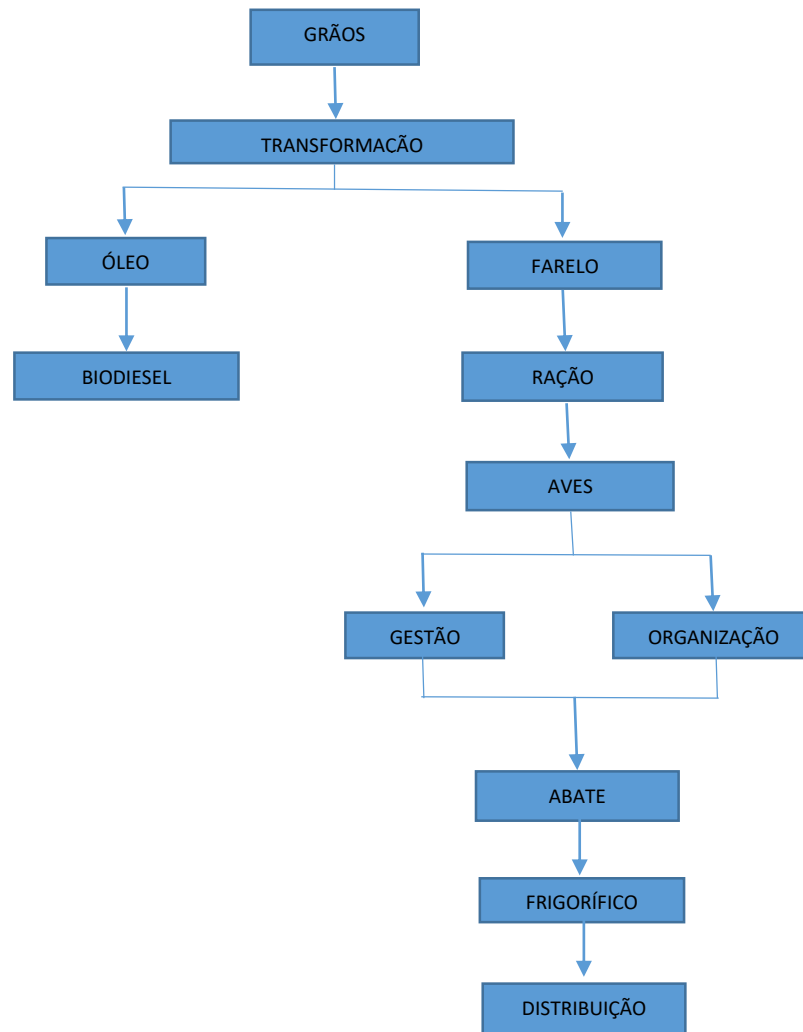
Destacamos ainda a importância do estado de Mato Grosso enquanto uma moderna fronteira agrícola nacional e região especializada, o que tem que lhe valido o título de “celeiro do mundo”, termo usado inclusive como plataforma de governos para destacar a região enquanto primordial na balança comercial e como referência para investimentos. Não é surpresa a presença do estado anualmente no ranking nacional de destaque na balança comercial brasileira, o que no ano de 2015 lhe valeu o segundo lugar como um dos principais estados exportadores, perdendo apenas para o estado de São Paulo. Segundo o Ministério da Agricultura (2015), Mato Grosso exportou US\$1,41 bilhões no mês de julho do mesmo ano, com destaque para o complexo da soja (US\$ 838,71 milhões de soja em grãos e US\$ 256,61 milhões de farelo de soja) o restante deste montante divide-se entre óleo de soja, cereais e carnes (MAPA, 2015).

Como bem nos lembra Arruzzo e Brito (2010) o primeiro momento do circuito espacial produtivo dessas *commodities* compreendem o momento do plantio até o momento da colheita, os autores, em busca de detalharem os circuitos espaciais da produção no segmento avícola na BR-163 mato-grossense lembram ainda “das integrações existentes com o setor industrial ainda anteriores à própria produção da soja e milho, presentes na produção de maquinários e insumos químicos”. Sobre o momento seguinte do circuito espacial produtivo os autores advertem:

O segundo momento envolve a transformação, e é referente ao tratamento industrial aplicado aos grãos. É também um momento de integração entre os setores industrial e agrícola, Vale ressaltar que essa transformação, no caso da cadeia avícola, se relaciona com o esmagamento da soja, já que o milho não sofre nenhum tipo de tratamento diferenciado (ARRUZZO e BRITO, 2010, p. 54).

Como forma de melhor detalhar a integração entre esses circuitos produtivos, trazemos um fluxograma composto pelos autores onde é possível visualizar com maior clareza o encadeamento desses sistemas na figura 1.

**Figura 1:** Representação de integração entre os circuitos produtivos



**ADAPTAÇÃO:** BRITO, Diego Silva de., 2010.

Vale ressaltar que, a estrutura criada para que o aumento na produção seja obtido advém não apenas de um manejo adequado da lavoura, ou da correção do solo, ou ainda, das tecnologias difundidas no campo, mas sobretudo da formação de um complexo círculo de cooperação entre empresas e Estado, capaz de articular a produção em todas as etapas do circuito espacial de produção. Sobre essa temática Castillo e Frederico (2010) advertem:

Os círculos de cooperação no espaço, por sua vez, tratam da comunicação, consubstanciada na transferência de capitais, ordens, informação (fluxos imateriais), garantindo os níveis de organização necessários para articular lugares e agentes dispersos geograficamente, isto é, unificando, através de comandos centralizados, as diversas etapas, especialmente segmentadas da produção (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p. 465).

Acreditamos que a discussão aqui estabelecida, perpassa em grande parte o círculo de cooperação da pesquisa científica e a maneira como esta pesquisa vem sendo difundida no

território mato-grossense, tomando corpo nos diversos institutos e fundações voltadas às novas tecnologias na agricultura pois, é necessário que além de leis e incentivos fiscais, seja criada também uma rede de difusão eficaz, que viabilize a adoção das diversas tecnologias por parte dos produtores agrícolas.

Aqui faremos um comentário a respeito do convencimento do uso da biotecnologia enquanto ferramenta fundamental no processo produtivo do campo moderno, essa inovação técnica tem permitido ao agronegócio brasileiro atingir as metas de efetividade e produção desejáveis exigidas pelo mercado internacional. Além da correção do solo e da melhoria de práticas de plantio, a biotecnologia surge como um fator fundamental na adaptação de sementes às intempéries climáticas, ao ataque de diversas doenças típicas da monocultura e no auxílio da precocidade da safra. Lembramos que, a influência da biotecnologia no mundo moderno perpassa diversas esferas, tais como o setor alimentício, o farmacêutico, o energético, químico e o agrícola representado sobretudo com as sementes transgênicas, sendo este último o principal foco de discussão.

Conjuntamente ao processo de modernização técnica registrada a partir dos anos de 1970 relacionado ao uso de modernos maquinários e a correção do solo, a biotecnologia surge como impulsionadora do novo modelo de se produzir no campo, gestada como já citamos anteriormente pelo movimento conhecido como “revolução verde”, esta técnica, aliada a outros fatores, tem tornado possível a produção em grande escala de sementes, à medida que, através da modificação do seu material genético é possível a produção de uma cultivar mais resistente, melhor padronizada e uma colheita mais rápida, atendendo as demandas exigidas pelo mercado global de sementes. Para Nascimento Junior (2007, p. 33) “a tecnificação e cientifização da atividade agrícola a partir da produção de uma tecnociência busca atender os imperativos da competitividade econômica e contribui para a função agroexportadora do país”. Relacionando a pesquisa científica ao melhoramento da soja enquanto carro chefe da produção agrícola brasileira, o autor comenta:

Os avanços da biotecnologia nos anos 70 e 80 permitiram a criação de variedades de soja mais produtivas, resistentes a pragas e doenças, adaptadas as baixas latitudes, sendo possível o desenvolvimento eficiente da produção em condições agroecológicas inicialmente inadequadas para o cultivo da oleaginosa [...]. Fundado nas possibilidades da manipulação fornecida pelos progressos da engenharia genética, o intensivo trabalho de melhoramento genético realizado pelas instituições de pesquisa aumentou a produtividade territorial da sojicultura, maximizando os efeitos dos demais instrumentos técnicos aplicados ao processo produtivo (inovações químicas e mecânicas), além de reduzir o ciclo vegetativo da soja, permitindo a produção de mais safras num intervalo regular de tempo,



como o caso da produção da chamada “safrinha” (NASCIMENTO JUNIOR, 2007, p. 33-34).

Embora o autor discuta em seu trabalho o caso específico da soja, podemos dizer que o mesmo se dá com as outras principais *commodities* como o milho e o algodão, já beneficiadas por empresas e fundações de pesquisa voltadas ao melhoramento genético de novas cultivares, trataremos essas questões com maior detalhe no capítulo 4.

De maneira geral, a partir do momento em que as empresas e fundações de pesquisa passam a controlar a produção de sementes, conforma-se um “círculo de cooperação de pesquisa agrícola” no território brasileiro que, num primeiro momento conta com a participação direta e mais forte do Estado, e, posteriormente, uma atuação mais intensa da iniciativa privada, este cenário prossegue até os dias atuais. Podemos dizer que, o embrião da pesquisa biotecnológica voltada a agricultura no Brasil tem início com a atuação da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) que deu os primeiros passos nesta direção já na década de 1970, organizando as novas bases do setor produtivo agrícola através do investimento pesado no desenvolvimento de novas cultivares e de técnicas mais eficazes para o plantio. Atualmente a empresa que conta com 45 laboratórios no território nacional e vem se dedicando a uma nova cultivar de soja resistente a períodos de estiagem em seu laboratório de Londrina no estado do Paraná, o estado do Paraná e o estado do Rio Grande do Sul apresentaram perdas no ano de 2016 de 55 milhões de toneladas de soja devido ao longo período de seca. Pensando nisso, a EMBRAPA soja de Londrina tem dedicado esforços para a criação de uma semente de soja geneticamente modificada que receberá *gens* de uma espécie da família da mostarda e que resiste a longos períodos de estiagem, o processo consiste na infecção da planta por uma bactéria (*Agrobacterium Vitis*), esta por sua vez introduz na semente desejada os *gens* que carrega, neste caso, o *gen* da planta de maior resistência que anteriormente foi introduzido na bactéria conhecida pela capacidade de realizar trocas genéticas com as espécies vegetais (Programa Como Será?, 2016). A pesquisa conta ainda com parceria internacional de cientistas estadunidenses e japoneses e segundo o agrônomo responsável, Alexandre Nepomuceno, uma nova variedade como essa levará em média 15 anos para chegar ao mercado nacional dada as condições burocráticas de segurança para a sua aprovação. A EMBRAPA, administrada pelo Governo Federal é certamente um dos principais agentes no processo de produção de novas tecnologias genéticas voltadas a produção agrícola no Estado, a empresa preocupa-se em não apenas produzir novas tecnologias para o campo, mas, também, em fazer a divulgação em grande escala de seus novos produtos e técnicas agrícolas que correspondam ao modelo atual de produção. Em Mato Grosso, a empresa mantém um escritório na cidade de Rondonópolis

voltado para a soja, o algodão e o sorgo e, também, uma unidade de pesquisa com campos experimentais na cidade de Sinop que tem como foco as atividades agrosilvipastoris.

Outro importante agente de inovações biotecnológicas no estado de Mato Grosso é a empresa TMG Ltda. (Tropical Melhoramento & Genética) surgida a partir da idealização da iniciativa privada e voltada ao desenvolvimento de novas tecnologias, sua origem possui ligação com a Fundação-MT (Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso), esta por sua vez, volta-se ao desenvolvimento de novas técnicas agrônômicas. Ambas as empresas são mantidas pelos mesmos sócios e mantenedores, embora possuam focos diferentes no processo produtivo. A TMG, licencia biotecnologia para suas novas cultivares, ou seja, compra biotecnologia para a melhoria genética de suas sementes, a empresa é na verdade uma empresa de germoplasma e adquire biotecnologia de outras empresas multinacionais como as norte-americanas *Dow AgroScience e Monsanto*, esse processo resulta em cultivares melhores adaptados à produção regional e nacional, rendendo à TMG o papel de líder na produção dessa tecnologia no estado de Mato Grosso com destaque para o milho e para o algodão. As sementes produzidas de maior sucesso devem destaque à TMG 7060 IPRO, TMG 7062 IPRO e TMG 7063 IPRO, essas linhagens de cultivares prometem maior resistência genética, maior produtividade, resistência à ferrugem asiática, resistência a lagartas e ao glifosato.

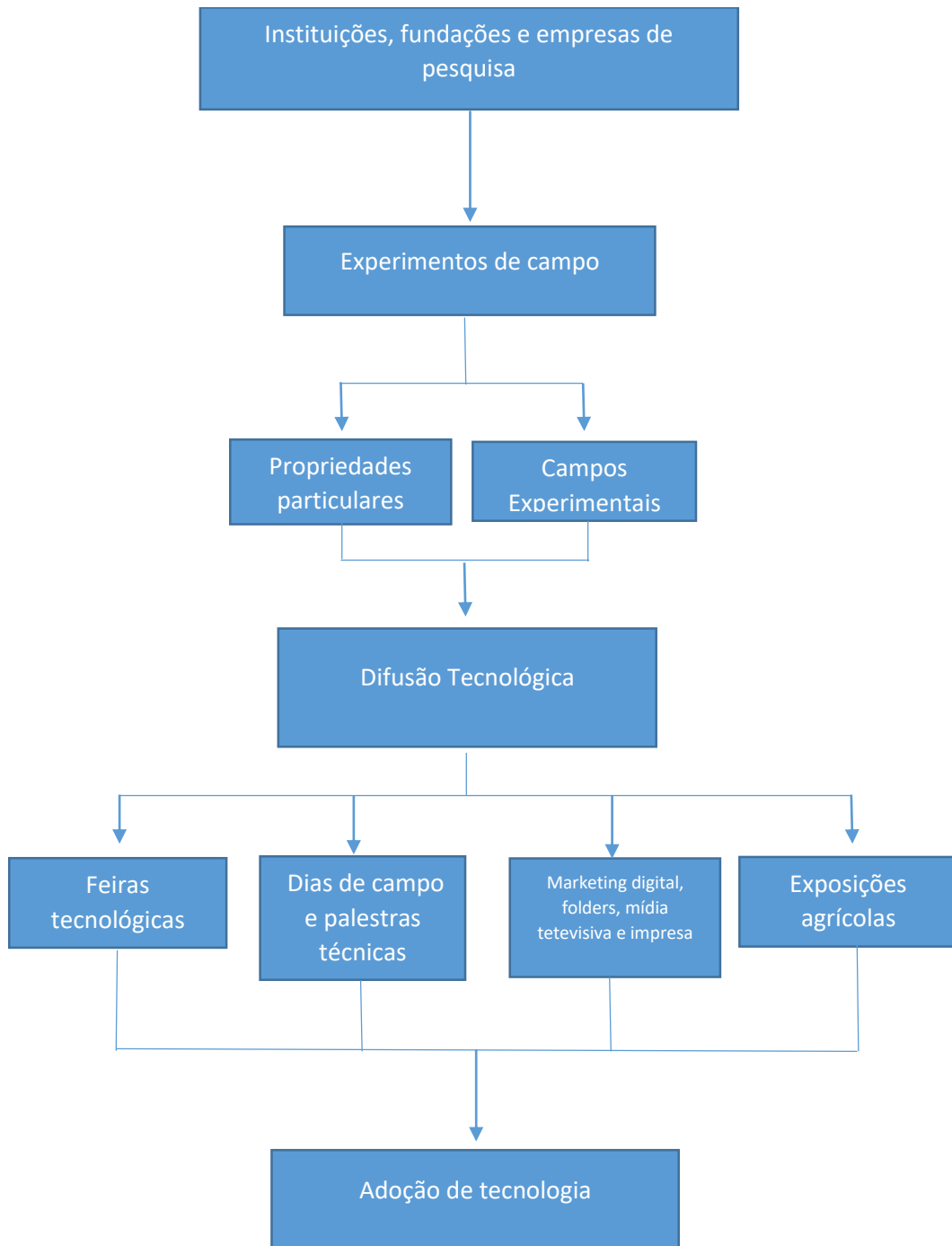
Devemos notar que o esforço das empresas privadas em inovar suas tecnologias no tempo presente, se deve cada vez mais a corrida desenfreada em busca de aumentar as margens de lucro e da competitividade em relação ao mercado interno e externo, uma vez que, empresas como TMG ou EMBRAPA acabam por disputar o mercado global de sementes, cada vez mais competitivo visto a fase atual do sistema capitalista configurado na globalização da economia. Neste sentido, Nascimento Junior (2007) comenta ainda:

Os esforços para o desenvolvimento técnico-científico para modernizar a atividade agrícola passaram a se concentrar, especialmente no período atual, na área de desenvolvimento da biotecnologia. As novas técnicas e procedimentos adotados pela engenharia genética (como por exemplo, o melhoramento genético de espécies vegetais) tornam possível um aumento ainda maior da produtividade, a expansão do cultivo em outras áreas do território brasileiro e a criação dos cultivares cuja diversidade e qualidade tornam, a atividade de pesquisa, uma atividade ainda mais estratégica, para que a atividade de produção agrícola seja mais e mais eficiente e competitiva (NASCIMENTO JUNIOR, 2007, p. 18).

O grupo Monsoy pertencente a Monsanto por exemplo, conta hoje com 21 variedades de soja modificada geneticamente e com 7 programas de melhoramento genético, a empresa busca divulgar em sua página *on line* os principais produtores de “sucesso” e as médias de produção de sacas de soja por hectare cultivado. Nos capítulos que se seguem veremos que a

imagem de sucesso deve ser sempre atrelada aos pacotes biotecnológicos oferecidos por essas empresas, constituindo-se em um *lobby* fundamental para a aquisição e aceitação dos produtos oferecidos. Na figura 2, é possível observar um fluxograma daquilo que acreditamos ser as principais etapas seguidas pelos produtores de novas tecnologias desde a sua concepção até a fase do convencimento à adoção.

**Figura 2:** Fluxograma da rede de difusão ligada ao agronegócio



**Fonte:** SILVA, E. J., 2016.

Na figura 2 acreditamos poder expressar bem a rede voltada ao processo de convencimento das novas tecnologias do setor agrícola, partindo dos laboratórios até o convencimento propriamente dito, representado pelos eventos voltados para esse fim como feiras técnicas e dias de campo.

Embora tenhamos proposto a discutir a biotecnologia enquanto fundamental na produção moderna do campo, acreditamos que seríamos ingênuos em creditar todo o mérito da produção vertiginosa dos últimos anos apenas à biotecnologia. Devemos destacar que a chamada agricultura vertical, que representa o aumento da produção sem a abertura de novas áreas para o cultivo, é hoje uma máxima entre os produtores. A ideia principal seria atingir ganhos máximos na produção através do trato cultural adequado e de maior rotatividade de safras. No evento técnico intitulado “é hora de plantas 2015” realizado pela Fundação-MT nas principais cidades de Mato Grosso, presenciamos discussões acerca do aumento de produtividade relacionado ao manejo adequado e do controle de doenças na lavoura através dos chamados coquetéis de agrotóxicos. O evento contou ainda com um meteorologista para discutir os efeitos do *El Niño* na safra de 2015/2016; uma das maiores preocupações dos produtores era em desenvolver técnicas adequadas em períodos do citado fenômeno atmosférico para que não houvesse perdas nas lavouras. A Fundação-MT já passou a divulgar o próximo evento para o ano de 2017, “Fundação-MT em campo” que ocorrerá em Nova Mutum – MT e Rondonópolis entre os meses de janeiro e fevereiro, o evento apresentará experimentos envolvendo a cultura da soja, milho, algodão e plantas de cobertura “apresentando, debatendo e mostrando em tempo real os resultados obtidos” (Fundação – MT, 2016). Outro fator importante que deve ser lembrado é a chamada agricultura de precisão que, através de modernas técnicas de mapeamento, monitoramento via satélite e automatização da produção, torna o empreendimento mais rentável e com maiores taxas de produção final por evitar desperdícios de agroquímicos e por facilitar o manejo e o tratamento de pragas que atingem as lavouras de monocultura. No próximo trataremos com maior propriedade dos elementos fundamentais constituintes dessa rede de difusão.

No capítulo que se encerra tratamos da biotecnologia como um dos principais vetores do agronegócio sobretudo após os anos de 1990, destacamos ainda o papel da agricultura de precisão e o trato cultural de sementes como fundamentais no processo de produção no campo moderno.

## **CAPÍTULO 4: AS DIVERSAS FORMAS DE INDUÇÃO À ADOÇÃO DAS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS: ELEMENTOS UTILIZADOS NO PROCESSO DE CONVENCIMENTO**

Este capítulo tem como intuito pontuar os principais eventos voltados a difusão tecnológica das inovações para o campo no estado de Mato Grosso, salientamos que, embora haja um certo dinamismo na condução de eventos voltados para esse fim, alguns eventos pontuais tornaram-se marca registrada de algumas empresas e fundações voltadas às inovações tecnológicas. Destacaremos aqui, os eventos dos quais foi possível nossa participação e outros dos quais tomamos conhecimento por entrevistas realizadas, convites digitais e pesquisas em meios eletrônicos de empresas públicas e privadas.

### **4.1 - PRINCIPAIS EVENTOS DE DIVULGAÇÃO DAS INOVAÇÕES**

Devemos dizer que os eventos organizados por essas fundações e empresas ligadas as novas tecnologias agrícolas, são fundamentais no processo de difusão das inovações. Através dos encontros ocorridos entre produtor e empresa produtora, é que essas empresas conseguem dissipar aquilo que foi idealizado em laboratório e em experimentos de campo. Os eventos podem acontecer tanto em locais fechados e com público limitado, em forma de palestras técnicas; dias de campo, onde o produtor é levado ao campo e ali tem maior contato com os experimentos, e ainda em formato de feiras tecnológicas.

Eventos como *dias de campo* são realizados pela Fundação-MT com o intuito principal de demonstrar os resultados das pesquisas para o produtor, os resultados podem partir da exposição de uma nova cultivar ou ainda, de uma nova técnica agrícola relacionada ao manejo e ao trato cultural da plantação. A fundação mantém atualmente dois principais eventos nesse sentido, são eles: “É hora de plantar” e “É hora de cuidar”. O primeiro deles é voltado para o cultivo da soja e acontece próximo ao período de plantio, no dia do evento o produtor pode transitar entre as plantações e observar os resultados das pesquisas, ao final do encontro suas dúvidas são sanadas por uma equipe técnica responsável. Na figura 3 podemos observar o chamado *e-mail marketing*, neste caso trazendo o convite do evento tratado. O método de divulgação por *e-mail* para o envio de notas técnicas, convites eletrônicos, boletins informativos e divulgação de produção é uma prática muito comum entre esses atores e o público que desejam atingir.

**Figura 3:** E-mail marketing enviado pela Fundação – MT para o evento “é hora de plantar 2015”

The banner features a green and yellow color scheme with a background of soil and small green seedlings. At the top center, the logo of Fundação MT is displayed above the text "Fundação MT" and "É HORA DE PLANTAR" in large, bold letters. Below this, it says "Compartilhando conhecimento" and "De 17 a 21 de agosto de 2015".

The main content is divided into two sections:

- PROGRAMAÇÃO:**
  - Topic: "É possível produzir 25 sacas/ha de soja a mais com a mesma adubação?" by Leandro Zancanaro - Fundação MT.
  - Topic: "Manejo e Controle de doenças: como ter melhor eficiência?" by Fabiano Siqueri - Fundação MT.
  - Topic: "Previsões Climáticas: Impactos do El Niño para a safra 2015/16" by Marco Antônio dos Santos - Somar Meteorologia.
  - Topic: "Debate" by Leandro Zancanaro, Marco Antônio dos Santos and Fabiano Siqueri.
- ROTEIRO DAS CIDADES:** A table listing the event schedule by date, city, and location.

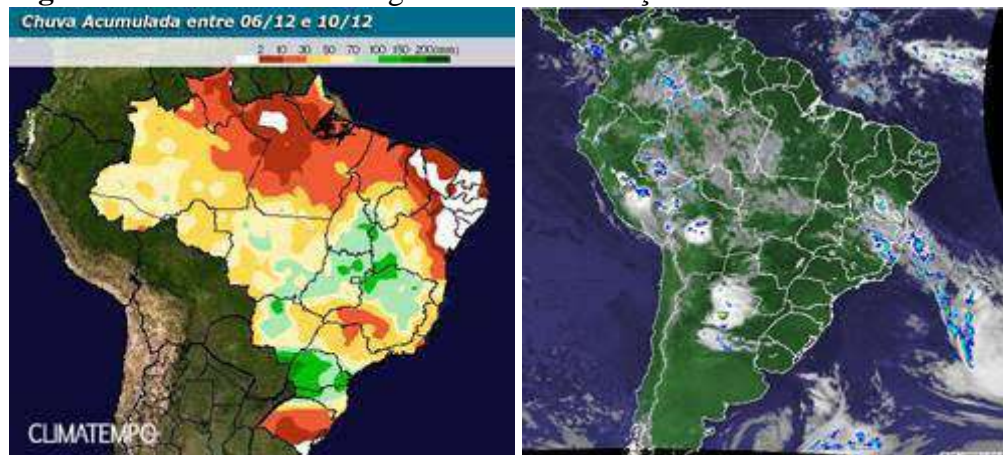
| Data                         | Cidade             | Local                       |
|------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 17 de Agosto - Segunda-feira | Rondonópolis       | Millenium Centro de Eventos |
| 18 de Agosto - Terça-feira   | Primavera do Leste | Hotel Agulhon               |
| 19 de Agosto - Quarta-feira  | Tangará da Serra   | Flyer Eventos               |
| 20 de Agosto - Quinta-feira  | Sorriso            | Fundação MT                 |
| 21 de Agosto - Sexta-feira   | Querência          | Câmara Municipal            |

At the bottom, it lists sponsors: Aprosoja, TMG, Syngenta, UPL, and Fundação MT. The website address www.fundacaomt.com.br is also provided.

Fonte: <http://www.fundacaomt.com.br/>

No caso do evento intitulado “é hora de cuidar” a fundação utiliza-se da mesma forma de demonstração, no entanto, esse evento mantém o foco no trato cultural da plantação e de pesquisas agrônômicas relacionadas a ela, uma vez que, neste período já houve a semeadura da safra, também ocorrem palestras fechadas com previsões agroclimáticas e novos produtos de mercado para aquela safra. Na figura 4 observamos e-mail digital enviado pela Fundação-MT aos produtores rurais com o objetivo de alertar sobre o clima.

**Figura 04:** E-mail de alerta agroclimático Fundação- MT



Fonte: Fundação – MT, 2016.

A figura 4 alerta para a possibilidade de pancadas de chuva na porção centro-oeste do país, juntamente com as figuras em destaque é enviado ao produtor um relatório climático, que neste caso, tratava da previsão de persistência de pancadas de chuvas e possíveis perdas na lavoura. Assim, a instituição privada de pesquisa difunde além da tecnologia, outras informações de interesse do produtor, com avisos que podem levar a perda de produção ou perdas financeiras.

O evento intitulado “Fundação MT em Campo” tem como objetivo principal a demonstração de novos produtos e a apresentação da maneira de como esses produtos vem se comportando em campo após o plantio com a aplicação de técnicas específicas para o cultivo. A edição de 2017 que já vem sendo divulgada no site da fundação e por convites digitais, terá início na cidade de Nova Mutum entre os dias 26 e 27 de janeiro e encerramento na cidade de Rondonópolis entre os dias 2 e 3 de fevereiro, nesse ano, os encontros acontecem no CAD (Centro de Aprendizagem e Difusão) da fazenda Três Irmãos e fazenda Cachoeira respectivamente. A primeira fase contará com onze estações de campo em Nova Mutum e dez em Rondonópolis. O evento levará o título de “A decisão que influencia o amanhã”. E o gestor de pesquisa da Fundação-MT acrescenta:

Quem esteve no evento no ano de 2016 vai encontrar uma estação totalmente diferente. A condução é a mesma, os protocolos são os mesmos, mas com a mudança na condição climática muda o visual e também as respostas. Este ano foi um ano que choveu bem e a soja está vistosa (Fundação-MT, 2016).

Na colocação acima, o gestor se refere às mudanças observadas na lavoura devido ao longo período de chuvas que tem atingido o estado nos últimos meses e que tem favorecido as lavouras de forma geral, por outro lado pode trazer danos consideráveis no momento da colheita devido a rebrota e a fermentação da soja. Na foto de número 1 notamos a imagem de um perfil das estações de campo de edições anteriores do evento.



**Foto 1:** Perfil geral de estações de campo Fundação – MT



**Fonte:** Fundação – MT, 2016.

O perfil da foto 1 mostra ao observador a maneira como a fundação faz a divisão do terreno em porções menores em formato de pequenas lavouras com a intenção de reproduzir o ambiente do campo, nessas ocasiões os presentes podem circular entre as plantações por corredores previamente projetados entre elas e tirar todas as dúvidas com os profissionais encarregados para tal fim como exposto na foto 2. O efeito demonstrativo diretamente na lavoura é fundamental para a aquisição de novos produtos, visto que, o produtor pode observar na prática os resultados esperados de novidades na área de manejo ou o comportamento e a adaptação de novas cultivares após o plantio.

**Foto 2:** Corredor de observação Fundação – MT em Campo



**Fonte:** Fundação-MT em Campo, 2016.

A foto 2 demonstra a passagem de um grupo de observadores por uma das mini-lavouras experimentais, a direita da foto vemos os técnicos responsáveis pelo passeio técnico, encarregados por esclarecer as dúvidas sobre os produtos. Os participantes escolhem através de

mapas distribuídos previamente em qual tipo de ensaio conduzido que desejam circular. Para 2017 a fundação pretende abordar e demonstrar as seguintes temáticas: vitrine de cultivares de soja (RR e Intacta) (TMG); incidência de mancha alvo em cultivares de soja sob diferentes coberturas de inverno (TMG); desenvolvimento da soja em função de diferentes coberturas de solo; compactação do solo e mecanismos sulcadores durante a semeadura; produtividade e níveis de adubação no sistema soja/milho 2ª safra; arranjo espacial de plantas: variedades X épocas de plantio X manejo de adubação; manejo de pragas na cultura da soja; manejo de doenças; manejo de herbicidas no sistema de produção (soja, milho e culturas de cobertura); avaliação de ferramentas de manejo de fitonematoides; estratégias de correção do solo e manejo da adubação para o sistema soja/milho; pontas, adjuvantes e formulações: tecnologia para o desempenho e a segurança nas aplicações (Faculdade de Ciências Agrárias – UNESP); sistemas de rotação de cultura e seus efeitos na produtividade da soja e do milho; calagem superficial em sistema plantio direto para diferentes sistemas de produção com rotação de culturas; intensificação ecológica em sistema de produção de milho; doenças da cultura da soja; manejo de pragas na cultura da soja; resistência das plantas daninhas aos herbicidas; manejo da adubação no sistema soja/milho 2ª safra; e, por fim, modos e doses de aplicação de fósforo na cultura da soja e do milho em diferentes estratégias de correção do solo em profundidade.

Evento fundamental na difusão tecnológica agrícola são as feiras tecnológicas, em sua segunda edição no ano de 2016, a feira tecnológica *Farm Show* considerada hoje a mais importante feira do sul do estado de Mato Grosso para esses fins, manteve a sede do evento no parque de exposições de Primavera do Leste, o local conta com 25 hectares de terreno dividido em parcelas menores destinadas a instalação de “mini lavouras” e fixação de estandes para atendimento ao público, na figura 5 podemos observar a estrutura local do evento.

**Figura 5:** Folder de estrutura geral da feira tecnológica *Farm Show* no ano de 2016



**Fonte:** <http://www.farmshow.com.br/>

Os terrenos são alugados a preços diferenciados para cada segmento e neste ano contou com mais de 150 empresas expositoras segundo os dados da própria organização. Diversas palestras técnicas foram realizadas no local intitulado de pavilhão cultural, uma das principais e mais esperadas palestras contou com a presença do ministro do Tribunal de Contas da União – TCU, que discursou sobre “governança pública e agronegócio”, os temas transitaram entre “competitividade e inovação”, “irrigação de lavoura” e até mesmo palestras motivacionais voltadas para a superação de barreiras.

A feira conta também com a exposição de maquinário de grande porte e corredores para efeito demonstrativo chamados de vitrines tecnológicas, onde é possível o contato direto com o produto desenvolvido (foto 3 e 4).

**Foto 3:** Exposição de maquinário de grande porte *Farm Show 2016*.



**Fonte:** SILVA, E. J. (2016).

Na foto 3 é possível observar a exposição de maquinários de grande porte voltado ao trabalho no campo. Ao fundo, observa-se o estande da empresa onde é possível se realizar a compra do maquinário ou obter mais informações a respeito do produto. Este é um dos principais cenários da feira que além de trazer uma extensa variedade de veículos terrestres, traz ainda a exposição de pequenos aviões, uma das novidades do ano de 2016 foi a de um local reservado a carros de luxo reservado ao público de maior poder aquisitivo.

Deve-se destacar a reformulação da feira na cidade de Primavera do Leste que, assemelhava-se até o ano de 2014 à feira agropecuária denominada *Exposul* que acontece anualmente na cidade de Rondonópolis e constitui-se em uma feira popular com a presença maciça de moradores da cidade que vão em busca de divertimento e distração dos shows de música sertaneja que acontecem nos dias que se segue o evento.

**Foto 4:** Corredor de exposição intitulado *Vitrine Tecnológica*.



**Fonte:** SILVA, E. J. (2016).

A foto 4 capta o início da chamada “vitrine tecnológica”, constitui-se de um corredor onde o observador pode transitar livremente entre as “mini-lavouras” (foto 5) e estandes comerciais. A própria denominação do corredor é convidativa aos participantes, de forma a dizer-lhes que a partir daquele momento estarão adentrando no que há de mais moderno em relação as novas tecnologias voltadas para o campo. Ali, através da observação e do contato com o novo “exposto nas vitrines” é que o produtor passa a se convencer da efetividade da nova técnica e, possivelmente, possa adquiri-las.

**Foto 5:** Mini-lavoura de milho em exposição



**Fonte:** SILVA, E. J., 2015

Na foto anterior podemos notar a reprodução de uma mini-lavoura de milho com o intuito de demonstrar uma variedade nova de semente e o resultado da pequena lavoura, para isso, o milho é despalhado de forma a expor completamente a espiga e o produtor possa apreciá-la com maiores detalhes.

O “corredor tecnológico” conta ainda com a diversos experimentos aplicados na prática, alguns são demonstrados de forma prática e simultânea ao visitante. De forma que este não precise possuir grande conhecimento sobre aquele assunto, mas, que, assimile a nova técnica de forma rápida. Na foto 6 podemos ver a exposição de sistema radicular da planta.

**Foto 6:** Exposição de sistema radicular do milho após aplicação de fator de crescimento



**Fonte:** SILVA, E. J. (2016).

Na foto acima registramos o resultado de experiência de uma nova tecnologia voltada à nutrição foliar, neste caso um enraizador. A empresa desenvolvedora abre pequenas valas no solo de forma a expor um maior desenvolvimento do sistema radicular da planta, resultando em uma maior resistência devido ao aumento da capacidade de buscar umidade, nutrientes e maior capacidade de fixação no solo. Para Márcio Eduardo F. R. Andrade (2011, p.51) estudando as estratégias de marketing e geração de valor no negócio de sementes, as unidades demonstrativas (UD's) tem como principal objetivo desenvolver “uma linguagem técnica e comercial bem alinhada com os multiplicadores, recomendantes e consumidores; desenvolvimento de sistema de informação eficiente” e acabam por cumprir esse papel de forma primorosa já que, a aproximação com o público que querem atingir é bastante atrativa e informal.

A cidade de Rondonópolis já foi destaque regional e nacional por comportar uma feira tecnológica nos moldes da *Farm Show*, esta denominada de *Agrishow Cerrado* aconteceu pela

primeira vez no ano de 2002 e foi coordenada pela Fundação-MT, atingindo o montante de R\$ 480 milhões em vendas, e, no ano de 2003 superou os R\$ 650 milhões. Sobre o evento, Perrone (2004) comenta:

O evento era diferente daquilo que o próprio agricultor estava acostumado na época, a começar pela infra-estrutura: muita tecnologia tanto para a demonstração das máquinas como para o uso. Uma área do Parque de Exposições Wilmar Peres de Farias foi destinada para a realização da dinâmica de máquinas (PERRONE, 2004, p. 36).

A feira só foi superada pela *Agrishow Ribeirão Preto* que naquele ano conseguiu arrecadar R\$ 1,1 bilhão em negócios (A Tribuna, 2004). Embora houvesse muito otimismo e expectativa em relação à *Agrishow Cerrado* a feira foi extinta no ano de 2007 sob a alegação de grandes perdas nas safras no ano de 2004/2005 e 2006/2007 impossibilitando o custeio de novas edições do evento.

Outro importante evento que acontece na cidade desde de 1998 é a feira agrícola *Tecnocampo*, considerada o embrião da extinta *Agrishow Cerrado*, ocorreu pela primeira vez na Fazenda SM 02, do Grupo AMAGGI, e, embora tenha demonstrado números bem menores em relação aos ganhos comerciais, já trazia uma visão mais direcionada à difusão tecnológica. Neste contexto, Ramos (2004) discorre:

Os números podem ser considerados modestos quando comparados com os da *Agrishow Cerrado*. Com apenas 38 expositores e uma movimentação financeira não superior a R\$ 300 mil, aquele não foi um evento que chamou a atenção pelo aspecto econômico. Mas a *tecnocampo* 98 inaugurou, e aí reside sua maior importância, um novo conceito de **difusão tecnológica** no centro-oeste brasileiro. Pela primeira vez no país realizava-se um evento puramente técnico, voltado especificamente para as características e necessidades do Brasil central (RAMOS, 2004, p. 34) (grifo nosso).

A feira *Tecnocampo* é realizada até os dias de hoje em parceria com a feira agropecuária *Exposul*, com um foco diferenciado a feira possui um lugar próprio onde são realizadas palestras técnicas para um público específico, geralmente produtores rurais de grande e médio portes, interessados em compra de maquinário e em técnicas agrícolas mais modernas para o plantio.

De maneira geral, há uma articulação entre os diversos agentes produtores de *inovações* para o campo, no propagandeamento dos produtos que é realizado de maneira conjunta, tanto por empresas e instituições públicas quanto por empresas, instituições e cooperativas privadas. Citamos aqui os eventos pontuais e alguns atores fundamentais desse processo, sem esquecer no entanto que grandes corporações como Monsanto, Bayer, Cargill entre outras, participam do mesmo cenário ao lado de empresas como Embrapa, Aprosoja (Associação dos Produtores de Soja e Milho do Estado de Mato Grosso) etc. Esses agentes acabam por se utilizar dos mesmos

meios para a divulgação de suas pesquisas. Na discussão a seguir detalharemos outros eventos voltados para esse fim e as articulações de alguns grupos para a difusão de novas tecnologias.

Aqui falamos sobre os principais eventos voltados para o processo de difusão de tecnologias agrícolas, como feiras tecnológicas, eventos técnicos e propagandas digitais e impressas como forma de organização em rede para a divulgação de novos produtos.

#### **4.2 – ELEMENTOS DO DISCURSO VOLTADOS PARA A DIFUSÃO DA INOVAÇÃO**

Neste capítulo trataremos de explicitar os resultados dos questionários realizados na *Farm Show 2016* e entrevista que foi realizada com a responsável técnica pela área de marketing da TMG nas dependências da empresa no ano de 2016. A partir disso, estabeleceremos uma análise dos depoimentos amparando-nos no referencial teórico que julgamos necessário.

Ao todo foram aplicados 12 questionários na feira tecnológica *Farm Show*, a maioria das empresas não nos autorizou a divulgar os nomes dos entrevistados e das empresas, dessa forma qualquer referência e esses participantes, optaremos por apontá-los como participantes “A”, “B”, “C” e assim por diante. Na ocasião, conseguimos manter contato com grandes grupos ligados à produção de fungicidas, herbicidas, inseticidas e sementes de abrangência nacional e internacional, muitas delas grandes multinacionais ligadas ao *agribusiness* e outras de menor porte que estão a menos tempo no mercado e trabalham com tecnologia de aplicação.

Quanto ao meio de divulgação, as empresas foram unânimes em dizer que os meios que mais se utilizam para a divulgação dos produtos são através de folders, áreas demonstrativas e palestras em eventos como feiras agropecuárias e de tecnologia, além de dias de campo que acontecem em propriedades rurais, todas as empresas disseram ainda que o público alvo são todos os clientes de pequeno, médio e grande porte ligados à produção agrícola e agropecuária.

Para as empresas, o maior benefício daqueles que adquirem os seus produtos é o melhor controle no manejo de pragas e de forma geral o aumento da produtividade, fator fundamental no sucesso das vendas, à medida que evidencia maiores lucros ao produtor rural. As empresas afirmaram ainda que a região sul do estado ainda é aquela onde os eventos para o fim de divulgação acontecem de uma forma mais organizada e de fácil acesso, relacionando esse fator às questões logísticas do estado de Mato Grosso às quais, segundo as empresas, deve ser dada maior atenção.

No que concerne ao entendimento da sociedade quanto à importância do trabalho de difusão das tecnologias agrícolas, os atores se dividem, há os que acreditam que a sociedade



como um todo reconhece o trabalho das empresas enquanto fundamental para se “modernizar” o campo, outros ainda afirmaram que a sociedade não os reconhece pelo fato de “não o conhecerem bem”. O participante que chamaremos de participante “A”, sócio proprietário de uma empresa de médio porte ligada ao ramo de tecnologias de aplicação, afirmou que “a sociedade pensa que a gente só destrói, e que isso faz mal à saúde, mas não é bem assim. A gente não precisa mais derrubar árvore (referindo-se a chamada agricultura vertical), a sociedade mundial precisa comer, tem muita gente no mundo” (grifo nosso).

Quando questionados sobre o apoio governamental, todos os participantes acreditam que o governo do estado deve maior apoio à criação de novos produtos e conceder maiores benefícios ao produtor rural. Não reconhecem qualquer apoio desses órgãos. O participante “B” afirmou na entrevista que “o Estado é que tem que se conscientizar da importância do agronegócio e dar maior apoio”.

No entanto, queremos aqui enfatizar algumas questões que a nosso ver parecem contraditórias na afirmação dos produtores. A primeira delas é quanto ao público alvo das feiras tecnológicas, embora os produtores de novas tecnologias desse porte afirmem que pretendem atingir todos os produtores, “pequenos, médios e grandes”, isso nos parece apenas uma frase de efeito, já que os pacotes tecnológicos oferecidos pelas empresas são adquiridos a um alto valor de mercado, e somente o produtor mais capitalizado poderá fazer essa aquisição e o plantio adequado dessas sementes de forma que gere um resultado satisfatório ao final da colheita. As empresas que ali estão não desejam ter seus produtos associados aos que não possuem técnicas mínimas necessárias para o plantio sob o risco de acabarem por associar seus produtos ao “insucesso do pequeno produtor”.

Segundo o presidente do Sindicato Rural de Primavera do Leste, as maiores vendas da feira agropecuária são feitas com antecedência mínima de três meses antes do evento; entendemos na sua fala que, além das vendas feitas ali, no momento do evento, são computadas as vendas feitas a priori, e são essas as vendas de maiores efeitos no montante final. Na feira, fica claro e bem delimitada a área reservada ao pequeno produtor que, geralmente transita nas médias e pequenas empresas voltadas à produção de tecnologias e não nas grandes corporações. Neste sentido, a feira e os agentes que ali se encontram mantêm um discurso controverso: embora o anúncio de locais destinados à pequena produção seja amplamente divulgado pela *Farm Show*, essa parcela da produção não é democraticamente contemplada, nem na aquisição de produtos de grandes empresas, tampouco na representação de vendas. Na foto 7 podemos observar o local destinado à pequena produção.

**Foto 7:** Local destinado à pequena produção



**Fonte:** SILVA, E. J. (2016).

A foto acima demonstra o espaço reservado aos produtores da pequena produção rural do município de Primavera do Leste, localizando-se os estandes em local mais afastado e ermo. As instalações contrastam com as demais, devido à singeleza e à falta de propaganda dos produtos ou do próprio sindicato, já que esta é uma prática comum nos outros estandes da feira. O estande compõe-se apenas por alguns banners e pela quantidade mínima de produtos que em sua maioria são de produção artesanal e minimamente beneficiados, tais como: puba, doces, mel, linguiça e salames caseiros, entre outros.

Entendemos que, embora um evento como esse não seja voltado ao pequeno produtor, utiliza-se da imagem de maneira a fazer valer o “politicamente correto” aos olhos dos que ali se encontram. O Sindicato Rural e os diversos associados não desejam representar o papel de vilões e, portanto, a garantia de um lugar reservado para os pequenos produtores mesmo que precária, deve se fazer necessária.

Na ocasião de nossa visita, recolhemos uma entrevista por áudio da então presidente da Associação de Pequenos Produtores Rurais de Primavera do Leste – APROLESTE. A representante, que está no cargo há pouco mais de um ano, nos informou que a associação conta com 126 pequenos produtores associados de diversas áreas. Ao ser questionada sobre a participação dos pequenos produtores na feira agropecuária, a presidente nos disse:

*“Vou ser sincera, no ano passado nós participamos, o espaço foi maior, foi mais organizado. E esse ano nós nem íamos estar aqui, nós pressionamos para estar aqui, essa é a verdade. E eu acho que a gente tem que estar aqui, por que no panfleto tá lá, agricultura familiar! E por que tem que estar no panfleto? E cadê o nosso espaço? Então temos que estar aqui sim, né? Então nós viemos, como foi em cima da hora não teve como a gente se organizar, por que há tempos eu venho cobrando. E aí, nós vamos estar na Farm Show? E ninguém dava-nos uma resposta. E aí na segunda-feira pressionamos, nós vamos estar lá sim! E aí foi o que nós podemos trazer foi isso, poucas coisas... mas estamos aqui representando e divulgando o nosso trabalho”.*

Perguntamos ainda como era a representação da pequena produção frente ao agronegócio na região, ao que a senhora presidente respondeu:

*“Olha, sinceridade, não representamos nada para o agronegócio, sinceridade. Deveria existir realmente uma parceria séria, por que nós consumimos produtos químicos deles, por exemplo: adubo 10-10-10 (referindo-se ao adubo químico mineral NPK que contém em sua formulação macro nutrientes como nitrogênio, fósforo e potássio) e outras fórmulas, e, aqui em Primavera é muito caro, e nós precisamos comprar numa certa quantidade pra conseguir um preço melhor. Mas por maior que seja a nossa quantidade, não chega perto do que uma fazenda compra. E aí é difícil a negociação, então a gente compra fora, em Rondonópolis, por que aqui nós não temos como comprar. Em Rondonópolis a gente compra mais barato, em parceria com a prefeitura, eles disponibilizam o carro, então o frete é gratuito, então isso baixa o custo pra nós, e aí temos esse produto para os pequenos”.*

A presidente afirma que a compra do produto em Primavera do Leste, diretamente das indústrias é inviável, e comenta ainda que os negociadores da cidade não possuem interesse em realizar a venda para os produtores de pequeno porte, o que contraria o discurso de todas as entrevistas realizadas nas grandes empresas, que dizem ter foco no pequeno, médio e grande produtor rural. Ainda mais surpreendente é a própria ação do poder público local que prefere dispor de um transporte até a cidade de Rondonópolis, distante pouco mais de cem quilômetros de Primavera do Leste, a incentivar a compra no comércio local. A este fato, talvez se deva a própria disputa de interesses dos que controlam o poder político local, considerando que a própria cidade de Primavera do Leste é movida em torno do agronegócio e, sobretudo, em torno dos grandes produtores de *commodities*, tornando excludente a pequena produção local.

Devemos destacar também que um discurso homogêneo nos eventos voltados para o agronegócio, gira em torno de que há um esforço geral para que a produção atual seja verticalizada, aqui entendida como o fato de se produzir mais na mesma área, dessa forma, não haveria necessidade de abrir-se novas áreas de cultivo, estacionando temporariamente a fronteira agrícola, a fim de conter os desmatamentos e a agravamento das questões ambientais. Sobre esse assunto, a presidente comenta:

*“Olha, na minha visão, é meio que: ah não viu... o fogo escapou e tá queimando, e tão abrindo picadas. Não precisaria abrir mais espaço, eu acho que com a tecnologia, com os estudos que a gente também acompanha, consegue sim produzir com as terras que nós já temos abertas, não é necessário abrir mais terras. Mas continua abrindo e devastando sim. Por que é assim: ah uma queimada foi... queimou. Aí aquela terra já ficou ali, entra o trator e já abre ali e já vai aumentando a área.*

Ela relata o fato baseando-se em atitudes criminosas de abertura de novas áreas para cultivo em que o interessado provoca um incêndio criminoso, e depois tratora a área desejada. Essas ações têm sido praticadas de forma indiscriminada em alguns estados da federação. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais detectou 79,6 mil casos de focos de incêndio na Amazônia Legal, destacando que esses incêndios só podem induzidos pelo homem.

A produtora lamenta o descaso com que foi tratada quando tentou adquirir um produto biológico em uma empresa que preferiu não citar o nome, e recusaram-se a vender, afirmando que ela não poderia pagar pelo preço estabelecido, e ainda aconselhando-a a fazer uma mistura caseira. Ela lembra que não pode possuir o selo de produção orgânica, mas apenas agroecológica, devido ao fato de suas terras serem advindas de pastagem e monoculturas, deixando um passivo químico no solo e no lençol freático, que leva um longo tempo para se recuperar; a prática de destinar essas áreas para a pequena produção no Brasil não é recente, reservando-se as melhores terras à grande produção agrícola.

O que poderíamos extrair dessas questões em nosso trabalho? Em primeira instância, ousamos afirmar que a feira tecnológica não é para essa parcela da produção agrícola, mas para aqueles que são “bem sucedidos” no agronegócio. E ser bem sucedido no agronegócio significa ser “moderno e adiantado”, ser capaz de “absorver, processar e dissipar” a tecnologia com facilidade, a imagem dos produtores deve ser a imagem do sucesso. E a pequena produção de Primavera do Leste, neste caso, não é um exemplo de sucesso em uma cidade voltada totalmente ao agronegócio.

Uma das questões que foi respondida de forma uníssona relacionava-se ao poder público e políticas criadas pelo Estado voltadas para o agronegócio. Os participantes, sem exceção, afirmaram que o poder público deve se fazer mais presente através de maiores incentivos e benefícios ao setor agrícola, no entanto, embora essa questão não esteja no questionário que aplicamos, ao perguntarmos sobre a crise econômica na qual o país se encontra, todos eles responderam que não há crise para o agronegócio. Talvez então, a afirmação de que o Estado deva se fazer mais presente seja um tanto tendenciosa, pois, não terá o Estado contribuído sobretudo nos últimos anos para o sucesso do agronegócio nacional? Quanto ao âmbito regional dessas relações, na cidade de Rondonópolis em 2002 na feira *Agrishow Cerrado*, Perrone faz a seguinte colocação:

A feira do ano passado (referindo-se ao ano de 2002) trouxe mais novidades, a primeira delas no campo político. A Assembleia Legislativa, Câmara de Vereadores e o Governo do Estado mudaram as suas estruturas para dentro do Parque de Exposições. O governador Blairo Maggi despachou diretamente da feira. Com isso, o acesso às autoridades por parte das empresas e dos próprios produtores foi facilitado (PERRONE, 2004, p.38).

Isso demonstra a articulação política em prol das demandas exigidas pelo agronegócio no estado. Utilizando-se dos recursos de poder necessários para atingir determinados fins, que é o de organização da produção agrícola. Para Paulillo (2001):

Os recursos de poder correspondem ao controle de cada ator sobre os recursos constitucionais, jurídicos, financeiros, organizacionais, políticos e de informação, seja por controle direto, pela interação com outros atores (negociação) ou por ajudas públicas estatais e não estatais (PAULILLO, 2001, p. 257).

Ainda sobre essa questão, figura de destaque na feira tecnológica *Farm Show* de 2016, foi a presença do ministro do Tribunal de Contas da União. Na ocasião, o ministro discursou sobre governança pública e agronegócio. Mas, qual seria a ligação dele com uma feira de tecnologia como essa?

Em sua tese de doutorado, em que trata da chamada bancada ruralista, Sandra Helena Gonçalves Costa (2012) afirma que o então ministro é ligado a esta bancada, “adquiriu em 1982, cerca de 220 hectares de terra em Cuiabá”. Em nome de sua família no Incra, a autora diz ainda que “foram encontradas 10 propriedades em um total de 6.703 hectares em Mato Grosso, nos municípios de Santo Antônio do Leverger, Campo Verde e Primavera do Leste”. Isso demonstra a importância da rede política e de poder constituída pelo agronegócio, afinal, o ministro, sendo também um ruralista, é capaz de antever e defender as necessidades da classe

ligada ao setor. A figura dele na feira denota a articulação entre o poder público e os interesses privados, perfeitamente articulados em prol de uma mesma causa.

Entrevista relevante que realizamos, ocorreu nas dependências da TMG em Rondonópolis, contando com a colaboração de uma funcionária responsável pelo marketing e desenvolvimento organizacional. Nossa intenção era entender o processo de difusão tecnológica de uma empresa voltada para o ramo de desenvolvimento genético. A entrevista foi por meio de um “bate-papo” sempre girando em torno do desenvolvimento, da difusão e do convencimento para a efetivação da venda e aceitação do produto pelo produtor, mesmo que tenhamos recebido autorização para a divulgação do nome da entrevistada, optamos por resguardá-la.

Embora a entrevista seja longa, optamos por registrá-la na íntegra, de forma a não perder os detalhes, visto a importância de algumas colocações por parte da entrevistada que pouco ou quase nada foram trabalhados até agora na literatura que consultamos.

A primeira necessidade que a entrevistada apontou foi o fato de definir bem e separadamente o que é Fundação-MT e o que é TMG: a primeira é uma fundação voltada ao desenvolvimento de pesquisas agrônomicas (gera informações de como manejar melhor o solo, produtos químicos para pragas, mecanização agrícola, agricultura de precisão, tecnologias de aplicação, entre outras coisas que envolvem manejo e melhor utilização de recursos agrônomicos) e, a segunda, constitui-se de um banco de germoplasma (uma empresa de produto, geradora de cultivares de soja e algodão) buscando maior sanidade com maior produtividade.

A entrevistada destaca que é necessário haver uma separação clara entre as empresas, à medida que, quando se toca na questão de venda de produtos, os produtos gerados são completamente diversos, embora o mercado seja o mesmo, mas tanto a empresa como a fundação possuem modos e mecanismos de acesso diferentes para se chegar ao produtor. Para esclarecer ainda mais ela faz a seguinte colocação:

*"Na Fundação MT eu tenho informação, eu tenho que levar diretamente a informação, eu tenho que vender. Na TMG eu tenho produto que tem que chegar, tenho um multiplicador que é, na verdade, um intermediário, e que tem um grupo de vendedores; eu tenho que ganhar dinheiro."*

Mesmo durante o exposto no esforço de diferenciação entre a empresa TMG e Fundação- MT, a entrevistada parece confundir-se para qual empresa trabalha, demonstrando

um amplo conhecimento sobre ambas, já que, embora a empresa e a fundação se esforcem para desvincular-se, ambas são mantidas pelos mesmos sócios.

*"Nós temos um grupo de multiplicadores no estado, é um grupo grande (19 multiplicadores licenciados que preferiu não citar pelo volume de nomes) que é uma força comercial grande e que carregam, de alguma forma, a marca TMG, mas que carregam junto outras marcas que não só a TMG, porque não são exclusivos da TMG, multiplicam também da Monsoy. Então, por ora, eu tenho uma força complementar, mas que também é dispersa porque eu disputo espaço com outro concorrente meu".*

As empresas, mesmo como concorrentes, acabam por se utilizar muitas vezes dos mesmos meios de divulgação e difusão de novas tecnologias, já que neste processo podem beneficiar-se mutuamente. Perguntamos se a TMG poderia ser considerada uma empresa que comercializa biotecnologia, ao que ela nos respondeu:

*"Não, é uma empresa de germoplasma, porque biotecnologia a gente não desenvolve. Quando você vê uma semente de soja, ela tem uma parte de germoplasma (que chamamos de cavalo) e ela tem uma parte de biotecnologia (que chamamos de sela ou de cavaleiro). O germoplasma a gente tem competência, a biotecnologia a gente contrata de outras empresas e insere no germoplasma, que são os trends geneticamente modificados, como o RR, a Intacta, no caso do algodão, o B2RF. São trends que a Monsanto, Dow e Bayer possuem e que nós não temos competência para desenvolver porque não investimos nisso, investimos em germoplasma. Nós então licenciamos a biotecnologia e fazemos o cruzamento através de trabalhamos técnicos. Nós inserimos essa biotecnologia dentro do nosso banco de germoplasma e gera uma semente que tem as nossas características de germoplasma com a biotecnologia de alguma multinacional e geramos um material completo, licenciando depois para o nosso multiplicador. Não temos a pretensão de gerar biotecnologia, são pesquisas caríssimas, não só para o desenvolvimento delas, mas para a regulamentação também, se desenvolvo algo aqui, tenho que regulamentar aqui, se for vendido para os Estado Unidos tenho que regulamentar lá e se for vendido para a China, tenho que regulamentar lá também, então financeiramente não compensa".*

O processo burocrático e regulatório ao qual a entrevistada se refere, não diz respeito apenas às questões de segurança alimentar, que podem variar muito em cada país, mas,

sobretudo às leis ligadas às questões de propriedade intelectual e regulação de um novo produto que pode levar anos para ser aprovado em muitos países. Em busca de compreender a escolha para se colocar um novo material no mercado, questionamos qual seria o parâmetro de escolha desse produto, afirmou:

*"Uma semente de soja pode demorar em média até 14 anos para ir para o mercado, dentro da TMG a gente tem sistemas que conseguem colocar até com seis ou sete anos dentro do mercado, só que isso exige um esforço tremendo nesse processo de aceleração. A nossa necessidade de colocar materiais mais rápido ou não no mercado é que define isso; o segundo ponto é volume, então preciso dar volume ao material (preciso dar tombos na semente), e a partir do momento que tenho volume (na área de multiplicação de sementes), enviamos para a mão do desenvolvimento de mercado e nesta área é que promovemos vendas, onde a gente vai **encantar** os clientes. Colocaremos um pouco dessas sementes em cada um dos campos que a gente acredita que ela possa se desenvolver bem, com produtores potenciais [...]"* (grifo nosso).

É a partir desse momento que devemos fazer algumas observações na fala da entrevistada. O processo de “feitura de uma inovação” ou de um novo produto, depende sobretudo do mercado, e a rapidez com que o produto chega ao mercado, segundo ela, vai também depender das exigências desse mercado. O prazo para entrega de uma nova cultivar pode ser de até seis anos na Tropical Melhoramento & Genética, um prazo consideravelmente inferior ao da Embrapa Soja, que é uma empresa nacional, e que deu apoio técnico nos primeiros anos da Fundação-MT, que vem trabalhando em uma cultivar resistente a longos períodos de estiagem há dez anos. Não saberíamos a causa exata dessas discrepâncias, mas estaria talvez a Embrapa em uma rede de poder já enfraquecida frente às diversas redes privadas surgidas nas últimas décadas? Ou, nas palavras de Paulillo (2001), estariam essas agências “distribuindo recursos de poder com as agências privadas”?

A entrevistada utiliza-se da palavra “encantamento”; no dicionário Aurélio da língua portuguesa (2016) a palavra encantar significa: 1. Feitiçaria pela qual um ser vivo fica inanimado; 2. Estado do ser encantado; 3. Bruxedo; magia; influência dos feitiços; 4. Enlevo; maravilha; tentação irresistível. Nesta colocação reside o que chamamos de convencimento, é o momento de “ganhar” o produtor, através de demonstrações práticas ou de propagandeamento dos produtos. Discutindo as diversas feiras tecnológicas, Aracri (2011, p.177) diz que esses eventos têm em comum o “explícito caráter de seduzir”. E o mesmo é verdadeiro nesta relação



de “encantamento” que a TMG estabelece com o produtor nos dias de campo e no plantio de talhões experimentais nas propriedades particulares,

E não é qualquer produtor que está apto a receber os produtos, deve ser um produtor “potencial”. Para a entrevistada, a TMG busca um produtor potencial porque:

*" É um produtor que tem abertura para a novidade, é um produtor que seja referência na região, é aquele cara que todo mundo sabe que gosta de novidade, aquele cara que gosta de falar bem, sabe? Que o que ele fala na cidade é escutado. Tudo isso faz parte da estratégia (pausa). E aí, divulgando isso dentro desses produtores, a gente coleta os resultados, pois gera uma série de dados de produtividade. Hoje existe uma equipe de vinte pessoas que acompanham o setor de desenvolvimento de mercado".*

O produtor desejado para a TMG e para as empresas de tecnologia preocupadas com a difusão, deve ser o produtor “moderno”, aquele que aceita e irradia o novo, ele serve de referência aos demais. Ele fará a ponte necessária para a adoção de determinada tecnologia com os demais produtores, já que sua imagem é a imagem do sucesso. Thiollent (1984) sobre esses indivíduos nos afirma que:

Em alguns momentos, os indivíduos designados como modernos e adiantados são descritos como fazendeiros ricos, de bom nível educacional, de espírito cosmopolita e de bom nível de informação obtido através dos meios de comunicação. Parece razoável dizer-se que tais fazendeiros sejam mais sensíveis à inovação por serem mais propensos a comprar novos tratores, adubos e pesticidas (THIOLLENT, 1984, p. 46).

A simbologia criada pelo capitalismo para designar os adiantados é aquela ligada sempre ao poder do dinheiro e da aparência. E hoje, esses mesmos homens adiantados servem também para emanar tecnologia, dispersar inovações após o contato inicial com essas novidades. Perguntamos à nossa entrevistada, como seria o processo de “encantamento” para a adoção de novas tecnologias pelos produtores, ao que ela nos afirmou:

*"Da mesma forma que a grande maioria precisa ver nos outros, tem aqueles que precisam ver primeiro, tem o cara que se não for o primeiro a experimentar ele fica até magoado. E a gente tem isso mapeado de alguma forma, a gente sabe quem são os produtores que gostam e são ávidos por tecnologia. E é esse o cara que a gente tem que colocar lá (referindo-se aos campos experimentais das propriedades). Se os campos estão montados, eu preciso fazer um trabalho de promoção de vendas, tenho que fazer dias de campo nessas áreas.*

*Recebemos uma pesquisa recentemente que diz que, entre 30% e 40 % dos produtores levam em consideração o que o vizinho está fazendo, e outros 30% e 40 % levam em consideração aquilo que foi colocado nos dias de campo para decidir o que vai plantar na próxima safra. Então, se eu plantar em produtores referência eu tenho 80% de chances de divulgar bem naquela microrregião. Se eu mapear e distribuir bem, faço uma boa difusão".*

Em relação ao mercado no estado de Mato Grosso, mesmo com uma leve queda nos números de soja, que têm a Monsoy como campeã de vendas, e mantendo 28% do mercado de algodão que é dominado pela Bayer, a TMG ainda é líder no mercado em Mato Grosso. Segundo as informações da própria empresa, ganharam muito mercado no algodão este ano, passando de 4% a 12% do total das vendas e depois para 28% do mercado. Na ânsia de compreender de forma mais detalhada a divulgação, pedimos que nos pontuasse outros eventos voltados para esse fim, ao que nos respondeu:

*"O principal evento de campo na TMG, chama-se "Roda de Mate com Cultivares", simples assim... Tem que ter no máximo vinte pessoas, não são mega eventos, não queremos mais que isso, as pessoas que queremos que estejam lá são escolhidas a dedo. Não é feita grande divulgação, chegamos para o sujeito e dizemos: "fulano, dia tal em tal lugar, quero que você esteja lá!". Se o encontro for por exemplo na fazenda do João (nome fictício usado pela entrevistada), a gente tem que saber quem são as pessoas que o João influencia, porque o João geralmente é um cara influenciador, e é importante levar essas pessoas que o João influencia. Então, no meio do campo, ao lado da nossa unidade demonstrativa, uma barraquinha de 3x6, recebendo com pão de queijo, um cafezinho e um mate; uns banquinhos em volta, sentamos e vamos conversar. Totalmente informal, conhecendo as pessoas pelo nome, dando a oportunidade das pessoas saberem o que cada um está fazendo. Tudo isso em no máximo uma hora, quando a conversa estiver acabando, vamos para o campo e damos uma "voltinha". Ali se vê as cultivares, as novidades, na mais total informalidade e com a liberdade de "amigos". Em duas horas o evento acaba..."*

A "Roda de Mate com Cultivares" é talvez o evento mais informal dessas instituições, e, ao mesmo tempo, pensado para difundir os produtos com máxima efetividade. Para isso, basta utilizar apenas alguns produtores que "farão o resto do trabalho". Por possuírem um certo poder que perpassa pelo poder da imagem, do dinheiro e da política. São esses os mais modernos produtores que devem servir de exemplo aos outros. Sobre a ideologia da

modernização, Thiollon (1984, p.47) afirma que “a ideologia da modernização entende promover valores e atitudes positivas associadas à mudança, tecnologia, ciência, racionalidade, cosmopolitismo e empatia”. Na foto 8, registro da “roda de mate”.

**Foto 8:** Roda de Mate Fundação - MT



**Fonte:** Agrofertil.com.br, 2016.

A foto 8 registra a imagem do ambiente informal da chamada “roda de mate” da Fundação-MT, em meio à lavoura, são colocados alguns assentos para uma conversa intimista com os produtores acompanhado de erva-mate, em seguida, são apresentadas as novas cultivares e, ao final, sanadas as dúvidas dos produtores quanto aos produtos apresentados.

Para a próxima safra existe a previsão para se fazer 22 Rodas de Mate; para uma grande empresa multinacional dificilmente seria possível conceber um evento tão informal. Segundo a entrevistada, o fato de se tratar da TMG, de uma empresa de menor porte, e ter uma estrutura “mais caseira”, é que faz o sucesso desse evento:

*"Nós temos as coisas na mão aqui, até o poder de decisão é mais fácil e nós sabemos que isso funciona. O que tem acontecido muito é a Bayer, Basf, Syngenta... procurando a TMG e dizendo que quer fazer eventos de campo conosco, porque não conseguem reunir produtores para seus eventos. Então, eles possuem eventos de químicos e nós de cultivares, porque não fazer juntos? Nós chamamos o público e eles pagam a conta, no entanto, o nosso gasto é apenas com pão de queijo e chimarrão! Por conta disso, por vezes querem trazer algum palestrante que falem de clima ou outra temática. Se empresas como essas forem fazer um evento como*

*esse é necessário contratar uma agência de São Paulo, fazer três cotações, é quase uma estatal, extremamente burocrático!*

Com esta colocação, se pensarmos as considerações trazidas por Wesz Junior (2015) ao analisar os perfis dos produtores de soja do sudeste de Mato Grosso, e identificar entre eles grandes grupos familiares que “mantêm, predominantemente, a propriedade entre os membros da família (irmãos ou pai e filhos)”, o trabalho voltado para o convencimento através da difusão realizado pela Tropical Melhoramento & Genética torna-se extremamente efetivo, já que esses grupos tendem a tomar decisões de forma mais centralizadas e próximas “aos territórios que estão presentes”. São esses grupos, também, que nas palavras do autor, “estampam as revistas locais sobre empreendedorismo, profissionais de sucesso, melhor empresa do ano (chamado na região de Oscar empresarial), etc.

*Além desses eventos, temos os encontros técnicos, que são maiores, e fazemos a contratação de dois ou três palestrantes, e nos aproveitamos da parceria com empresas maiores. Paralelo a isso, existe um esforço de mídia, mas para a TMG ainda é muito sutil, no mercado isso não funciona muito, para a gente é apenas mídia de apoio, o contato é que faz o efeito desejável. Os materiais de apoio são importantes, o produtor até guarda os boletins técnicos por que interessa a ele, o restante provavelmente vai para o lixo. Dessa forma, os folders são feitos de maneira que para ver o boletim técnico, o leitor é obrigado a ver a parte comercial antes. Sendo assim, e-mail (Figura 6), WhatsApp, jornal, TV, tudo isso é apenas mídia de apoio para mim. Já outdoor utilizamos bastante, sobretudo quando são feitas as campanhas de produtividade (em março ou abril). As boas produtividades de soja são divulgadas com os respectivos nomes dos proprietários das fazendas”.*

**Figura 6:** E-mail marketing TMG com resultados de produtividade

**TMG 81 WS**

AQUI TEM  
**TN**  
NEMATOIDE  
TOLERÂNCIA A NEMATOIDES

**350** @/ha  
Área 209 ha  
GRUPO ABC  
Faz. Harmonia - Sapezal - MT

**341** @/ha  
Área 2000 ha  
GRUPO JCN  
Faz. São Paulo  
Costa Rica - MS

**328** @/ha  
Área 128 ha  
JADER AURÉLIO BERGAMASCO  
Faz. São João Batista  
Campo Verde - MT

**326** @/ha  
Área 134 ha  
MIGUEL VAZ RIBEIRO  
Faz. Verde Amarelo  
Nova Mutum - MT

**320** @/ha  
Área 300 ha  
BOM FUTURO AGRÍCOLA  
Faz. Filadelfia  
Campo Verde - MT

**TMG**  
Tropical Melhoramento & Genética  
Além da produtividade

Veja mais resultados de produtividade: [tmg.agr.br](http://tmg.agr.br)

**Fonte:** TMG (2016)

A figura de número 6 trata-se de um “e-mail marketing” direcionado aos produtores rurais com o intuito de divulgar a cultivar de algodão “TMG 81 WS” considerada resistente ao ataque de doenças várias doenças e altamente resistente o nematoide, parasitas que são temidos pelos agricultores por atacam a plantação de algodão e outras culturas causando grandes perdas econômicas. O e-mail traz ainda a divulgação da colheita de alguns produtores, destacando-se aqueles que obtiveram maior sucesso na produção, relacionando a quantidade de arrobas por hectares de terras. Essa divulgação assemelha-se aos *outdoors* estrategicamente distribuídos e posicionados pela fundação em busca de divulgar os produtores de maior sucesso; na foto 9 registarmos a exposição de um banner com as mesmas intenções sugeridas pela entrevistada, neste caso, embora o banner trate de outra empresa, a prática é comumente utilizada.

**Foto 9:** Banner expositivo de aquisição de variedades x produtividade

| PRODUTIVIDADES MACROSEED SAFRA 14/15 |                           |            |                      | PRODUTIVIDADES MACROSEED SAFRA 14/15 |                           |            |                      |
|--------------------------------------|---------------------------|------------|----------------------|--------------------------------------|---------------------------|------------|----------------------|
| Produtor                             | Município/UF              | Variedade  | Produtividade tsc/ha | Produtor                             | Município/UF              | Variedade  | Produtividade tsc/ha |
| Nilson/Newton Tosta                  | Paracatu/MG               | PP7500IPRO | 90,01                | Claudomiro Pereira Filho             | Campo Verde/MT            | PP7500IPRO | 67,34                |
| Juliano Fontanella                   | Ipameri/GO                | PP7500IPRO | 81,00                | Assist Consultoria                   | Campo Verde/MT            | PP7500IPRO | 67,17                |
| Itamar Dagnese                       | Casuarina/MT              | PP7500IPRO | 79,09                | Laerte Darlan                        | Água Boa/MT               | PP7500IPRO | 67,00                |
| Renir Eustáquio Gonçalves            | Juvisia/GO                | PP7500IPRO | 77,47                | Celso Rochetto                       | Querencia/MT              | PP7500IPRO | 66,65                |
| Moacir Comunello                     | Pimenteiras d'Oeste/RO    | PP7500IPRO | 76,19                | Onidina Bottor                       | Jaciara/MT                | PP7500IPRO | 64,98                |
| Ceres Consultoria                    | Primavera do Leste/MT     | PP7500IPRO | 76,17                | Moacir Comunello                     | Pimenteiras d'Oeste/RO    | PP8201IPRO | 70,00                |
| APGM                                 | Mineros/GO                | PP7500IPRO | 75,93                | Fundação Chapadão                    | Costa Rica/MS             | PP8201IPRO | 77,70                |
| Grupo Vezolte                        | Buriti/MG                 | PP7500IPRO | 75,00                | APGM                                 | Mineros/GO                | PP8201IPRO | 77,00                |
| Aparecido Lira Ramos                 | Santo Afonso/MT           | PP7500IPRO | 74,98                | Erico Dallora Amiral Rolim           | Campo Novo dos Pareias/MT | PP8201IPRO | 76,26                |
| Mauricio Schotten                    | Rio Verde/GO              | PP7500IPRO | 74,00                | Ceres Consultoria                    | Primavera do Leste/MT     | PP8201IPRO | 76,22                |
| Volmar Maggione                      | São Felix do Araguaia/MT  | PP7500IPRO | 73,86                | Aparecido Lira Ramos                 | Santo Afonso/MT           | PP8201IPRO | 73,18                |
| Laurindo Amis                        | Jataí/GO                  | PP7500IPRO | 73,00                | Diego Rodrigo Almeida                | Diamantino/MT             | PP8201IPRO | 72,60                |
| Rural Técnica                        | Querencia/MT              | PP7500IPRO | 71,30                | Carlos Rolato                        | Primavera do Leste/MT     | PP8201IPRO | 70,39                |
| Fundação Chapadão                    | Costa Rica/MS             | PP7500IPRO | 71,00                | Itamar Dagnese                       | Casuarina/MT              | PP8201IPRO | 70,00                |
| Gerson Biancon                       | Nova Canaã do Norte/MT    | PP7500IPRO | 69,47                | Querencia/MT                         | Querencia/MT              | PP8201IPRO | 69,70                |
| Erico Dallora Amiral Rolim           | Campo Novo dos Pareias/MT | PP7500IPRO | 69,35                | Celso Rochetto                       | Querencia/MT              | PP8201IPRO | 65,84                |
| Luis Carlos Scopuzim                 | Sorriso/MT                | PP7500IPRO | 68,77                | Itaci Lora                           | Alto Garças/MT            | PP8201IPRO | 64,68                |
|                                      |                           |            |                      | Onidina Bottor                       | Jaciara/MT                | PP8201IPRO | 63,67                |
|                                      |                           |            |                      | Assist Consultoria                   | Campo Verde/MT            | PP8201IPRO | 61,16                |
|                                      |                           |            |                      | Benigno Bussanello                   | Primavera do Leste/MT     | PP8201IPRO | 59,71                |

**Fonte:** SILVA, E. J. (2015)

A foto 9 demonstra a exposição de banner com caráter de divulgação de produtos, associando o comprador, a região de origem e a produtividade. Os banners são dispostos em pontos estratégicos próximos às mini-lavouras demonstrativas, e procuram convencer os visitantes a adquirir os produtos oferecidos. O visitante pode observar, também, quais foram os que obtiveram sucesso na adoção daquela tecnologia, sentindo-se assim mais estimulados para a compra.

Mais uma vez nessa fala fica claro a importância de se divulgar o “bem sucedido”, os outdoors são espalhados pelo estado de maneira pontual. Os donos das propriedades e sua produção são amplamente difundidos. Isso representa uma espécie de premiação por terem seguido as prescrições da empresa, de maneira a obterem o sucesso merecido; os outdoors acabam funcionando como uma espécie de convite a todos aqueles que desejam o mesmo e legitimam uma espécie de poder para que todos possam ver.

Sobre o mercado em Mato Grosso, a funcionária informou que o médio norte e o norte do estado de forma geral, devido à expansão da soja nessa região, têm exigido a demanda e presença “natural” da TMG nesses locais. Recentemente enviaram maior número de funcionários ligados ao setor de desenvolvimento de mercado para o Vale do Araguaia, estudando-se também a possibilidade de desenvolvimento de um material genético específico para a região.

*"O grande problema lá, nosso e de todos os setores, é um problema logístico. Não é por acaso que lá é "menos desenvolvido" que aqui. Já a nível Brasil, a TMG, por ser uma empresa nacional, está presente em outros estados. Em Goiás a participação de mercado não é tão forte quanto aqui, onde somos mais antigos, mas tanto em Goiás como em MAPITIBA estamos presentes e crescentes, mas onde está fazendo uma grande diferença para a gente, hoje, é a região Sul do Brasil. Mas lá é um outro universo, os gaúchos de lá, não são os mesmos gaúchos daqui".*

Em busca de respostas para essa afirmação, solicitamos que nos esclarecesse sobre o assunto e a funcionária continuou:

*"Aqui temos a característica de grandes produtores, ou seja, menor número de produtores e maior número de grandes propriedades, até mesmo o pequeno produtor daqui é considerado grande para lá (com mil hectares). Então, quando vamos ao Paraná, por exemplo, temos uma grande quantidade de produtores e uma presença muito forte das cooperativas; nosso sistema de trabalho é totalmente diferente. Assim como no Rio Grande Sul, tudo é através de cooperativas e as grandes feiras são muito importantes. A Farm Show aqui é importante, mas essa comunicação em massa não é primordial, tanto é verdadeiro que a TMG nessa feira fica em um estande de terceiros. Agora, no Sul, temos estandes próprios nas feiras, porque lá deve ser comunicação de massa, não tem como fazer uma comunicação "tête à tête", é muita gente. A cooperativa é um dos canais, pois algumas delas possuem "o domínio" muito forte sobre esse produtor. Elas (as cooperativas) têm o produtor nas mãos porque dão uma assistência técnica muito forte, então ela diz: olha, confia em mim que vou fazer você produzir mais. E tem o produtor na mão também pela via do crédito também, isso é muito importante".*

Duas colocações devem ser feitas de nossa parte: a primeira delas é a respeito do papel das cooperativas dos pequenos produtores do Sul do país, essas acabam por fazer acordos com empresas com interesses diversos que não nos aprofundaremos aqui por não ser o foco de nosso trabalho. Mas uma empresa como a TMG precisa simplesmente neste caso atingir um único foco, que é a cooperativa, é ela quem deve ser convencida que, por sua vez, acaba por irradiar a tecnologia da empresa, funcionando como um importante foco de informação. Já as relações de dependência do produtor com a cooperativa, acabam travando uma disputa de poderes, fortemente exercido pela cooperativa, por dominar a assistência técnica e financeira sobre os produtores.



*"No caso de cooperativas, precisamos de um bom relacionamento para a aquisição de nossos produtos, porque é negócio também (discorrendo sobre a impossibilidade de demonstrações práticas como no estado de Mato Grosso que possibilita os dias de campo e campos experimentais devido ao tamanho dos lotes). Evidente que precisamos demonstrar resultados técnicos e de pesquisas, mas temos muito peso para sentar e negociar, embora sejamos relativamente novos no mercado (11 anos); comparado aos outros, nós dominamos o estado de Mato Grosso! Então, chegar no Paraná e dizer: olha, a TMG está aí, e ela domina o Mato Grosso! Isso tem um peso muito grande para nós. Nós brigamos de igual para igual com empresas maiores porque temos competência de desenvolver produtos. A TMG tem o maior e melhor banco de germoplasma do país. Não temos biotecnologia, e mesmo assim somos a terceira maior empresa do mercado. E estamos falando aqui de grandes multinacionais como Monsanto, Bayer, Syngenta, Dupont, Basf, Dow... e vamos para o segundo lugar, a nossa meta é crescer. E para isso não precisamos nos vender (no sentido de vender barato), Mato Grosso paga as nossas contas, a participação de mercado aqui nos sustenta, e isso nos dá condições para sentar com uma cooperativa ou outras pessoas e negociar de forma justa".*

Essa fala, nos faz refletir na importância de se dominar as técnicas no mundo moderno, aqueles que detêm a técnica, detêm também o poder; para Franco da Silva (2013, p. 41), “o poder discursivo do agronegócio está em diversas frentes, tais como no fomento aos “dias de campo”, evento em que são apresentadas as inovações no modo de produzir e estratégias de defesa dos interesses dos produtores”.

A TMG, por ser uma das grandes detentoras de tecnologia agrícola consegue atuar através de seus dias de campo e as chamadas rodas de mate de maneira a convencer o produtor na aquisição de seus produtos. A empresa vem de fato atuando de maneira eficiente, se a compararmos as empresas concorrentes do mercado internacional, como as multinacionais Syngenta, Dow entre outras. Encerramos essa discussão com as palavras de Santos (1997), que nos lembra que no período técnico-científico-informacional o conhecimento também exerce um papel de recurso e, nesse sentido, “no sistema capitalista, os detentores de recursos competem vantajosamente com os que deles não dispõem”.

Neste capítulo buscamos compreender os discursos dos entrevistados como forma de burilar as diversas falas em busca de contradições e de coerências com aquilo que o agronegócio busca aproximar a sua imagem. Aqui nos foi possível também o entendimento mais detalhado e as técnicas de ação para difusão de novas tecnologias.

### 4.3 - OS DIVERSOS ATORES E MECANISMOS ADOTADOS PARA A INOVAÇÃO

Citamos ao longo do trabalho alguns dos agentes que fazem parte do processo de inovação tecnológica no estado de Mato Grosso; neste item tentaremos pontuar quais as razões para a adoção de novas tecnologias e seus condicionantes, segundo a visão de alguns autores que tratam o tema. Em face das empresas e instituições voltadas à difusão tecnológica e ao desenvolvimento de “sistemas inovativos”, Mesquita (1996) traz a seguinte informação:

Pode-se definir mudança tecnológica como um processo através do qual um indivíduo ou grupo de indivíduos passa do primeiro contato com uma inovação até o uso completo e contínuo da mesma. Uma inovação é uma ideia ou práticas percebidas como novas para o indivíduo, embora essa ideia ou práticas possam não ser objetivamente novas (MESQUITA, 1996, p.162).

O autor, apoiado nas ideias de Rogers (1983), discorre sobre as etapas para a efetivação de uma mudança tecnológica, tais como: “conhecimento, convicção, decisão, implementação e confirmação”. A partir desses pressupostos, o autor vê a necessidade de definir dois conceitos básicos para a adoção de novas tecnologias:

[...] a **adoção** da tecnologia será definida como uma decisão individual favorável ao uso de uma ou mais tecnologias, enquanto o termo **disseminação** será usado para expressar as decisões do conjunto de indivíduos de um determinado sistema social (ou a soma das decisões individuais) a respeito do uso das mesmas tecnologias (MESQUITA, 1996, p. 163) (grifo nosso).

A adoção de novas tecnologias, parte então do sujeito, e da disseminação através de um determinado grupo social, segundo o autor, representado aqui pelas empresas voltadas à produção de inovações para a área agrícola. No capítulo anterior, essas relações foram melhor detalhadas, queremos apenas deixar claro alguns conceitos para debater os elementos que regem os sistemas inovativos adotados por essas empresas, segundo a visão de alguns autores.

Para Sales e Khan (1997), parafraseando Rogers (1983), existem cinco estágios percorridos pela inovação tecnológica antes de ser adotada pelo agricultor:

O conhecimento, a convicção, a decisão, a implementação e a confirmação. O estágio inicial consiste no primeiro contato do produtor com a inovação, fazendo com que o mesmo avalie a sua potencialidade. Em seguida, o produtor a julga da maneira favorável ou não e decide rejeitá-la ou adotá-la. São os estágios de convicção e decisão, respectivamente. Caso a decisão do produtor seja favorável, a etapa de implementação viabiliza a aplicação da inovação tecnológica. Finalmente, baseado nos resultados obtidos a partir da utilização da inovação, o produtor confirma ou abandona a decisão de adotar a nova tecnologia (SALES; KHAN, 1997, p.27).

No entanto, esses estágios não precisam ser necessariamente seguidos pelos produtores, “desde que o indivíduo entre em contato com a inovação tecnológica”. Os autores aqui citados, trazem um viés economicista para a discussão, a busca por uma metodologia explicativa para a adoção e difusão de novas tecnologias amparada por fórmulas e sistemas fechados de análise não são descartáveis, no entanto, em busca de outros autores que versem sobre o tema, devem ser destacadas algumas questões fundamentais no processo de difusão.

Aracri (2010) diz que o conceito de “práticas espaciais” vem trazer um auxílio maior a essas discussões, sendo assim, o autor nos afirma,

Se a nossa intenção é estudar a difusão espacial das inovações tecnológicas, logo as análises deveriam se centrar nos agentes que disseminam as formas de modernização. Isso quer dizer que a lógica espacial da difusão tecnológica é, na verdade, a lógica espacial desses agentes, já que nenhuma inovação se difunde sozinha (ARACRI, 2010, p. 87).

O autor propõe ainda uma matriz analítica para a compreensão das difusões tecnológicas de inovações constituída por quatro estágios de investigação que listaremos a seguir:

- 1 – Estudo das condições territoriais favoráveis à introdução de uma nova tecnologia;
- 2 – Dos mecanismos formais de difusão;
- 3 – Interpretação da lógica espacial do processo de difusão da agricultura de precisão;
- 4 – Dos efeitos espaciais das inovações tecnológicas.

A partir disso, o autor afirma que os mecanismos de difusão se complementam entre si e “o papel que cada um desses atores sociais assume no processo produtivo diz muito sobre o modo como contribuem para a difusão de um sistema de produção agrícola”. Assim sendo:

[...] temos as concessionárias de máquinas e implementos, que atuam como representantes locais das empresas multinacionais do ramo, como Massey-Ferguson, Case-IH, John Deere e New Holland; existem as empresas públicas e privadas de pesquisa e assistência técnica, como a EMBRAPA ou a Fundação-MT; há ainda as *tradings* como Bunge, Cargill e ADM, também estrangeiras, que cada vez mais controlam a distribuição dos recursos creditícios indispensáveis à produção, já que esta incorpora capitais variáveis e constantes de custos cada vez mais elevados; e não devemos nos esquecer do Estado que apesar da crise de seu aparato de regulação ainda é um importante indutor da difusão tecnológica. As formas de ação por sua vez também variam em termos de força e escala, segundo a especialidade de cada agente emissor (ARACRI, 2010, p. 94).

Alinhados à visão do autor, é que consideramos fundamental trazer essas colocações, à medida em que as articulações dos diversos atores se fazem presentes no processo de difusões tecnológicas. As apreciações dos conceitos expostos respondem de melhor maneira às nossas indagações quanto ao convencimento realizado pelos eventos pontuais realizados no estado de

Mato Grosso pelos agentes pesquisados como Fundação-MT, TMG e as feiras tecnológicas visitadas ao longo da pesquisa.

Uma das novidades no que tange ao marketing agrícola é o chamado “geomarketing”, que consiste no mapeamento e localização do mercado consumidor em busca de instalações de redes empresariais e industriais e expansão de negócios. Embora esse conceito não tenha sido criado especificamente para o setor agrícola, algumas empresas como é o caso da BASF, empresa química alemã, já buscam esse recurso para expandir sua rede. No ramo agrícola, a empresa foca na agricultura de precisão, desenvolvimento de agroquímicos e melhoramento genético de sementes através de uma “rede científica global”, segundo a própria empresa.

O geomarketing baseia-se em tomadas de decisão através da análise de dados e visualização de mapas em busca de uma melhor gestão dos territórios, neste caso entendido como território do consumo, fazendo com que, através da identificação e mapeamento de consumidores, as empresas e indústrias se instalem em pontos estratégicos, focando conquistar uma parcela maior de mercado, ampliando assim a sua rede de atuação.

Neste capítulo buscamos brevemente pautar algumas ações voltadas para a adoção e produção de novas tecnologias agrícolas, tentando compreender a lógica espacial da difusão e os critérios adotados para a adoção de novas técnicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste trabalho, cabe algumas considerações fundamentais de nossa parte em busca de respostas às nossas indagações iniciais. Devemos ressaltar que o projeto modernizador em relação ao campo, pensado por países centrais e adotado pelo Estado brasileiro propiciou de fato uma rápida transformação do espaço agrícola brasileiro com destaque para a tecnificação, novas técnicas de plantio e a ascensão da biotecnologia na produção de *commodities*.

O status alcançado pelo agronegócio brasileiro, teve destaque no alto nível de tecnologias introduzidas na cultura da soja, do milho, do algodão e de outras culturas voltadas à exportação e ao mercado interno. Os agentes desse novo processo de produção, representados por grandes corporações do agronegócio, empresas nacionais e estrangeiras estabelecem uma consolidada “rede de solidariedade empresarial” com a anuência do Estado que, por sua vez, cria e se molda às condições necessárias para o cenário atual da agricultura global.

As empresas e corporações, em busca de maximização de lucros, esforçam-se em “difundir o progresso”, que nos parece inexorável, irrefreável e latente no período técnico-científico-informacional. Para tanto, adentram os territórios e se instalam, instituindo uma nova ordem no modo de produção e nas relações sociais de produção, criando espaços desiguais e fragmentados, à medida que carregam uma lógica estranha ao lugar.

No estado de Mato Grosso, a especialização produtiva no campo ligada ao *agribusiness* e, conseqüentemente, às leis de mercado, acabam por criar conflitos diversos no campo e na luta pelo poder em diferentes escalas da sociedade. Sendo assim, o trabalho realizado, buscando respostas a este cenário, vê na difusão tecnológica um poderoso instrumento de persuasão e convencimento, cristalizado pelo alto padrão dos eventos técnicos e pelas feiras de tecnologia voltadas à moderna produção agrícola.

Em nossas visitas de campo e na aplicação de questionários e entrevistas, a análise do discurso, embora relativamente comprometida por nossas limitações, deixam transparecer algumas contradições entre o que se diz e o que se efetiva na prática dos agentes ligados ao agronegócio.

Nas aplicações de questionários com as principais tradings do agronegócio, os relatos de uma agricultura voltada para todos os produtores, pequenos, médios e grandes evidencia uma preocupação de uma imagem do politicamente correta, afirmando-se uma difusão democrática de novas tecnologias, que na prática, é acessível apenas aos que podem pagar pelos

altos preços dos pacotes tecnológicos oferecidos. A discussão gira apenas em adoção ou negação de novas tecnologias em sementes, novos maquinários e uma gama diversificada de insumos diversos. Os produtores dividem-se então entre os modernos e avançados, merecedores de sucesso e destaque, e entre os fracassados que devem se adequar sob o risco de marginalização do processo produtivo.

Acreditamos que se estabelece aí uma rede de poder e convencimento, ao considerarmos que, as empresas, mesmo como concorrentes, criam um aparato de difusão e cooperam entre si na divulgação de “novidades” nas feiras tecnológicas, nos dias de campo, em materiais impressos e até mesmo na divulgação via internet.

A presença de políticos ligados ao setor rural e bancada ruralista nesses eventos, demonstra claramente o aparelhamento do Estado com a forma como vem sendo desenvolvido esse processo.

As tecnologias do campo moderno, vêm sendo criadas de forma a atender não as necessidades de uma agricultura voltadas as necessidades humanas, mas as necessidades de um mercado voraz e “economicamente perverso”, pautado na produção rápida, para um lucro cada vez maior e também mais rápido. É nesse sentido que as redes se estabelecem, como legitimadoras de um processo econômico pautado na reprodução do capital, onde o poder da imagem faz parte do processo.

As formas de divulgação utilizadas pela Fundação-MT em conjunto com suas concorrentes, com pequenas reuniões informais em busca de um produtor de “influência” e que sirva de irradiador de ciência e tecnologia deixam claro as intenções desses agentes, que é a de “encantamento”, palavra sugerida pela própria entidade.

Os eventos tecnológicos e as feiras de tecnologia estão longe de ser democráticos, uma vez que a parcela menos capitalizada dos produtores rurais não pode fazer parte do processo de compra dessas mercadorias, dificultando-se muitas vezes, até mesmo a exposição dos produtos advindos da pequena produção.

De nossa parte, não saberíamos dizer por ora qual a melhor resolução a ser tomada para uma transformação que se adeque às necessidades dos vários segmentos sociais de produtores. No entanto, amparados na nossa formação, cabe-nos questionar o modelo imposto, acreditando que seja possível uma nova forma de representação dessas forças, desde que amparadas em um modelo socialmente mais justo de acesso às técnicas, e que reformas estruturais sejam feitas no modo de produção, que até o momento tem se demonstrado excludente e injusto.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Márcio Eduardo Forti Ribeiro de. **Estratégias de geração de valor no negócio de semente de soja no sudeste de Mato Grosso**. 75 f., Dissertação (Mestrado em ciência e tecnologia de sementes). Universidade Federal de Pelotas, 2011.
- ARACRI, L. A. S. et al. **A expansão do cultivo da soja e as transformações do espaço agrário no cerrado mineiro**. Revista de Geografia UFJF, vol. 2, n. 1, p. 1-9, 2011.
- ARACRI, Luís Angelo dos Santos. **Reestruturação produtiva, território e difusão de inovações no campo: a agricultura de precisão em Mato Grosso**. Rio de Janeiro: Arquimedes, 2012.
- ARACRI, Luís Angelo dos Santos. **Sistemas de Produção Agrícola e Meio Técnico-Científico-Informacional: a difusão da agricultura de precisão e a modernização do espaço agrário em Mato Grosso**. 267 f., Tese (Doutorado em Geografia). PPGG – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2010.
- BERNARDES, Júlia Adão; ARACRI, Luís Angelo dos Santos. (org.). **Espaços e Circuitos Produtivos: a cadeia carne/grãos no cerrado mato-grossense**. Rio de Janeiro: Arquimedes, 2010.
- BERNARDES, Júlia Adão; BRANDÃO FILHO, José Bertoldo. (org.). **A territorialidade do capital**. Rio de Janeiro: Arquimedes, 2009. (Geografias da soja II)
- BRASIL. Projeto de Lei 3729 de 2004 (Câmara dos Deputados). Dispõe sobre o licenciamento ambiental, regulamenta o inciso IV do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, e dá outras providências. Brasília, **Diário da Câmara dos Deputados**. 08 de jun. 2004.
- CASTILLO, Ricardo; FREDERICO, Samuel. **Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o circuito espacial produtivo**. Sociedade & Natureza, Uberlândia 22 (3): p. 461-474, dez. 2010.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **Trajетórias Geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1997.
- COSTA, Sandra Helena Gonçalves. **A questão agrária no Brasil e a bancada ruralista no congresso nacional**. 325 f., Tese (Doutorado em Geografia Humana). FFLCH - PPGGH, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- ELIAS, Denise. **Globalização e fragmentação do espaço agrícola no Brasil**. Revista eletrônica de geografia y ciencias sociales. Universidad de Barcelona, vol. X, n.218 (03), ago. 2006.
- EXPEDIÇÃO CAMPO: TRANSGÊNICOS. **Como será?**, Rio de Janeiro: Rede Globo, 26 de novembro de 2016. Programa de TV.
- FRANCO DA SILVA, Carlos Alberto. **A geografia política do agronegócio da soja na Amazônia**. I Congresso Brasileiro de Organização do Espaço e X Seminário de Pós-Graduação em Geografia da UNESP. Rio Claro, 2010.
- FRANCO DA SILVA, Carlos Alberto; MONTEIRO, Jorge Luiz Gomes; COSANDEY, José Victor Juliboni. **Geografia e política do setor sucroalcooleiro no cerrado**. In. FRANCO DA SILVA, Carlos Alberto; VALLEJO, Luiz Renato; MONTEIRO, Jorge Luiz Gomes. Geografia e política no cerrado brasileiro. Rio de Janeiro: Livre expressão, 2013.

FRANCO DA SILVA, Carlos Alberto. **As redes políticas do grupo Amaggi**. Rio de Janeiro: Livre expressão, 2011.

G.R.E.S. Imperatriz Leopoldinense. **Xingu: o clamor que vem da floresta**. Samba-enredo. Rio de Janeiro, 2017.

LEITE, Helen. **Jornalista diz, em programa, que “índio deveria morrer de malária e tétano”**. Correio Braziliense, 2016. Disponível em: [http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/brasil/2017/01/12/internas\\_polbraeco,564719/jornalista-diz-que-indio-deveria-morrer-de-malaria-e-tetano.shtml](http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/brasil/2017/01/12/internas_polbraeco,564719/jornalista-diz-que-indio-deveria-morrer-de-malaria-e-tetano.shtml). Acesso em: 13 dez. 2016.

MATOS, Patrícia de Oliveira. **Análise dos planos de desenvolvimento elaborados após o II PND**. (Dissertação de mestrado). Universidade de São Paulo, outubro, 2002.

MATTOS, Davi Viuge Iff. **A Geopolítica do Agronegócio em Mato Grosso: projeções interescares e rebatimentos multiescares**. 438 f. Tese (Doutorado em Geografia). PPGG, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2016.

MESQUITA, Teobaldo Campos. **Impacto da Mudança Tecnológica na Produção Agrícola: aproximação de uma análise dinâmica**. In. Caderno de Ciência & Tecnologia. EMBRAPA. V.8, n.1, 1991.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Ideologias geográficas**. 3.ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

NASCIMENTO JÚNIOR, Francisco das Chagas. **A constituição do círculo de cooperação de pesquisa agrícola no Brasil: nova face do uso corporativo do território brasileiro no período técnico-científico-informacional**. 138 f. Dissertação (mestrado em geografia). IGCE, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

PAULILLO, Luiz Fernando. **Rede de relações e poder de negociação: uma análise do caso cítrica brasileiro**. Gestão e Produção, Vol. 8, n. 3, p. 250-270, dez. 2001.

PERRONE, Lucas. **Nasce a versão agrishow cerrado**. A Tribuna Mato Grosso: Agrishow Cerrado 2004, Rondonópolis, 34, n. 5714, p.36-38, abr. de 2004.

RAMOS, Eduardo. **Onde tudo começou**. A Tribuna Mato Grosso: Agrishow Cerrado 2004, Rondonópolis, 34, n. 5714, p.34, abr. de 2004.

RAMOS, Soraia de Fátima. **Sistemas técnicos agrícolas e meio técnico-científico-informacional no Brasil**. In. SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

RIBEIRO, Ana Clara Torres. **A natureza do poder: técnica e ação social**. Interface: comunicação, saúde, educação. Vol. 4, n.7, p. 12-24, 2000.

SALES, Patrícia Verônica Pinheiro; KHAN, Ahmad Saeed. **Efeito das inovações tecnológicas na produção de castanha de caju no estado de Ceará**. In. CAMPOS, Robério Telmo Campos (org.). Mudança tecnológica na agricultura. Fortaleza: EUFC, 1997.

SANTOS, M.; SILVEIRA M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 13 ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 2ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. 5 ed. São Paulo: Edusp, 2008.



SILVA, Edmilson José da. **O círculo de Cooperação da Pesquisa Científica do Algodão Nas Microrregiões de Rondonópolis e Primavera do Leste: um estudo comparativo**. 43 f. (graduação em geografia). ICHS, Universidade Federal de Mato Grosso, Rondonópolis, 2015.

TUBINO, Najar. **Bancada Ruralista: tudo pela terra**. Disponível em : <http://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Politica/Bancada-ruralista--tudo-pela-terra/4/29182>. Acesso em: 18 dez. 2016.

TUIOLLENT, M. **Anotações críticas sobre difusão tecnológica e ideologia da modernização**. Caderno de Difusão Tecnológica. Brasília 1 (1): p. 43 – 51, Jan./Abr., 1984.

WESZ JUNIOR, Valdemar João. **Diferenciação dos produtores de soja no sudeste de Mato Grosso – Brasil**. GEOgraphia. Universidade Federal do Rio de Janeiro. p. 148-167. Ano 17, n. 35, 2015.

**ANEXO**QUESTIONÁRIO APLICADO NA FEIRA TECNOLÓGICA *FARM SHOW* - 2016

Identificação \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

1 - Quais os principais meios que a empresa utiliza-se para realizar a divulgação dos produtos?

2 – Que tipo de clientela pretendem atingir?

3 – Quais os principais produtos criados pela empresa?

4 – Quais os principais benefícios aos clientes ao adquirir o produto da empresa?

5 – Participam de outros eventos como este ou de “dias de campo” no intuito de fazer demonstrações práticas?

6 – Na sua opinião, qual a melhor maneira de se divulgar os produtos, de forma a atingir o maior número possível de clientes?

7 – Há algum incentivo ou facilidades por parte do estado para a divulgação dos produtos agrícolas?

8 – Na sua opinião, qual a principal região do estado de Mato Grosso que propicia um melhor desenvolvimento do marketing agrícola ou que possui melhor aceitação?

9 – Há algum entrave na divulgação dos produtos?

10 – O que acredita que deve ser melhorado para que os produtos agrícolas sejam difundidos da melhor forma possível, a fim de atingir uma parcela significativa da sociedade?

11 – A sociedade como um todo, compreende a importância dessa atividade?

12 – Qual a importância da feira e de outros eventos como esse para o avanço do agronegócio?

13 – O Estado brasileiro vem atuando bem na criação de políticas voltadas para o agronegócio?

O que deve ser melhorado