

# NOVO CENÁRIO DA SUINOCULTURA EM MATO GROSSO: A LUTA PELO MILHO

## Resumo:

O estado de Mato Grosso (MT) destaca-se por ser o maior produtor de milho do Brasil, com importante papel das políticas públicas de subsídios na agricultura, que por sua vez, permitiu a cadeia suinícola se estabelecer no estado com a relativa estabilidade e previsibilidade na produção do milho. Todavia, recentes mudanças institucionais e competitivas do mercado do grão, principal insumo das granjas, alteraram a dinâmica das transações no mercado disponível. A pesquisa objetivou investigar e compreender as estratégias de aquisição do grão, e busca por alternativas de governança para mitigar o risco de mercado pelos suinocultores na região Médio-Norte de MT. Adotou-se o método qualitativo de investigação do fenômeno por meio de entrevistas com 18 agentes econômicos entre eles: proprietários e gestores de granjas e agroindústrias. Entre as alternativas para aquisição do milho há a prevalência da governança via mercado (spot) o que vem tornando vulnerável economicamente a permanência dos suinocultores na atividades, em especial, os independentes. Os achados da pesquisa permitem reflexões sobre o papel da interdependência no desempenho econômico da cadeia e lançam luz para uma possível reorganização dos modos de governança que levem à minimização de riscos.

## 1. INTRODUÇÃO

O estado de Mato Grosso destaca-se por ser o maior produtor de soja e milho do Brasil. O segmento agropecuário representa 50% do PIB estadual, maior índice entre as unidades federativas do país (IMEA, 2021), notabilizando-se pelo avanço na agricultura de larga escala, exportadora e associada a implementação bem sucedida de tecnologias agrícolas para aumento da produção de grãos. Tal cenário permitiu que outros setores produtivos como a cadeia de proteína animal se estabelecer e consolidar no estado. Atualmente, Mato Grosso possui o 5º maior rebanho suíno do país, caracterizado por pequenos produtores independentes, empresas regionais e complexos produtivos integrados verticalmente que comercializam nos mercados interno e externo (GUIMARÃES et al, 2017).

A suinocultura teve início ainda na década de 70 em Mato Grosso, com o fluxo migratório de agricultores sulistas que trouxeram a atividade econômica consigo. Nas décadas seguintes, o aumento gradativo e desenvolvimento das fronteiras agrícolas e a proximidade da oferta de grãos (ABCS, 2016), tendo em vista a agregação de valor, deu lastro à produção de carne suína de maneira competitiva. Já o processo econômico-histórico, especificamente da suinocultura da região Médio-Norte de Mato Grosso, começou na década de 90, quando produtores de suínos foram afetados pelos planos econômicos, falta de infraestrutura para escoamento da produção, além do reduzido preço do milho, fatores que pressionaram os agricultores a integrar e agregar valor aos grãos por meio da produção de carne suína (MELZ et al, 2014).

Ademais, as políticas públicas de subsídios da agricultura, mediante PGPM (Política de Garantia de Preço Mínimo) também favoreceram o desenvolvimento da atividade no estado, pois a CONAB, que é o órgão governamental responsável pelo planejamento e gestão das políticas públicas para o setor agropecuário brasileiro, garante o funcionamento do mercado e o abastecimento, comprando o excedente produtivo de milho e revendendo aos agentes de mercado em momentos de menor oferta do grão, buscando equilibrar o mercado.

Todavia, os preços historicamente baixos do milho que favoreciam os suinocultores, prejudicavam a expansão do cultivo do milho em Mato Grosso já nos anos 2000, com remuneração inferior ao preço mínimo, pois os agricultores enfrentavam dificuldades para comercializar suas safras tanto para o mercado externo quanto para o interno. Logo, a cultura do milho dependia do recebimento do auxílio do governo federal mediante aquisição (AGF), pagamento de prêmio de escoamento ou contrato de opção de venda da produção (PEPRO). Contudo, recentemente, o cenário mudou rapidamente com o amadurecimento do mercado interno, com preços do cereal compensatórios aos produtores rurais e, portanto, sem necessidade de intervenção do governo federal. Tal valorização acentuada ocorreu a partir de aspectos conjunturais diversos, tais como: apreciação da moeda americana, preços futuros do milho negociados na Bolsa de Chicago e eventos climáticos adversos em importantes países produtores e compradores do cereal. Delgado e Conceição (2005) mencionam que a desvalorização cambial promove a variação dos preços, criando um cenário mais instável, pois os preços domésticos dos grãos ficam nivelados com os internacionais.

Além disso, a partir de 2017, tal tendência começa a ser acentuada com o ingresso, e nos anos seguintes a consolidação, das indústrias *full* de etanol de milho no estado, cuja tecnologia da operação e governança da cadeia de suprimentos são tão específicas, que permite elas performarem mesmo com preços mais elevados do milho, inserindo uma nova dinâmica ao quadro de oferta e demanda do grão no estado (CONAB, 2018), com a sustentação elevada dos preços do cereal mediante contratos a termo.

O segmento suinícola que usa do milho como principal insumo é um dos que mais sofrem, tendo em vista seu modo regular de governança, de curto prazo, pois as granjas utilizam na aquisição do insumos no mercado disponível, cujos preços são balizadas pelo mercado, sem proteção de preço. O contexto estadual traz à tona a discussão acerca da estrutura de governança dos contratos que geram maiores ganhos de eficiência (Saes e Silveira, 2014), tendo em vista as escolhas dos arranjos de melhor eficiência e menor custo de transação (WILLIAMSON, 1985).

Diante dos crescentes desafios na aquisição de milho devido às recentes mudanças no ambiente institucional e competitivo, os suinocultores da região Médio-Norte mato-grossense, vêm experimentando sucessivos aumentos nos custos de produção, ameaçando principalmente a sobrevivência de pequenas unidades produtivas (até 250 animais). Nesse contexto, a questão central da pesquisa consistiu em: Como os suinocultores governam sua oferta de milho no contexto regional? Diante de um cenário desfavorável em relação aos aspectos institucionais e competitivos, os modos de governança para a oferta de milho mudaram?

De maneira a responder os questionamentos acima destacados, este artigo está estruturado em seis partes, além desta introdução. Como base teórica, o artigo revisa a temática da Nova Economia Institucional (NEI) e Economia dos Custos de Transações (ECT), bem como as formas de governança relacionadas ao ambiente institucional e competitivo. Posteriormente são demonstrados os métodos utilizados para coleta e análise de dados. Nos tópicos seguintes são abordados o contexto competitivo e institucional, do mercado de milho na ótica de três agentes da cadeia: suinocultores, usinas e governo. Em seguida, converge-se para os resultados e as discussões expondo quadro-resumo com a identificação das atuais formas de governança. Por fim, as considerações finais e as sugestões de pesquisas futuras, bem como as referências.

## 2. ABORDAGEM TEÓRICA

O arcabouço teórico da Nova Economia Institucional (NEI) é abrangente ao demonstrar os atributos das transações, pois estabelece de maneira sistemática o estudo das instituições, bem como seus conceitos centrais, tais como: economia de custos de transações (ECT), estrutura de governança e ambiente institucional.

### 3.1 Nova Economia Institucional (NEI) e custos de transações (ECT)

O estudo seminal da temática começou com Coase em 1937, que trouxe a preocupação para os ganhos de eficiência das organizações com a coordenação individual dos elos de uma cadeia produtiva. Todavia, apenas décadas mais tarde, principalmente com o desenvolvimento da teoria dos custos de transações, com o economista Oliver Williamson (1985) houve maiores contribuições para a NEI, com o autor considerando os fatores influenciadores na escolha da estrutura de governança: frequência, a incerteza e a especificidade dos ativos, cuja opção definiria qual o modelo ideal para cada tipo de transação, a saber: mercados, estruturas híbridas e hierarquias de empresas. Além disso, busca-se suporte no referencial teórico sobre o ambiente institucional (NORTH, 1990), com regras do jogo, sendo formais ou informais que organizam a interação social, econômica e política de uma organização, pois os agentes fazem uso desses elementos para uma determinada transação regular, chamados de estruturas de governança, a fim de reduzir os custos de transação (WILLIAMSON, 1981).

Azevedo (2000), no contexto agrícola brasileiro, aponta que a Nova Economia Institucional (NEI) define o papel das instituições em duas analíticas, ambiente institucional (NORTH, 1990) e estrutura de governança (WILLIAMSON, 1981), com os tipos de governança: mercado spot, contratos e hierarquia. Assim, os modos alternativos de governança e organização da produção dentro de um quadro analítico institucional, visa analisar sistematicamente as relações entre uma estrutura de direitos de propriedade e instituições (ZYLBERSTAJN, 1995). Na agricultura brasileira, há exemplos de estruturas de governança do mercado *spot*, de contratos regulares de fornecimento, de contratos de longo prazo com cláusulas de monitoramento, integração vertical, entre outras alternativas (AZEVEDO, 2000).

Para Zylberstajn (1995; 2000), no Brasil, o setor do agronegócio passou por diversas transformações ao longo dos anos, adaptando sua estrutura de governança para competir no mercado. Portanto, os principais elementos para o funcionamento dos sistemas agroindustriais são os agentes responsáveis, as relações entre eles, os setores, as associações de apoio e o ambiente institucional. A caracterização das formas organizacionais em diversas cadeias agroindustriais podem se beneficiar da aplicação dos preceitos contidos na literatura econômica sobre contratos e ambiente institucional (ZYLBERSTAJN, 2005).

### 3.2 Ambiente institucional e competitivo

No contexto da cadeia de suínos, Ji et al., (2012) afirmam que a escolha da estrutura de governança é influenciada principalmente por fatores relacionados à especificidade dos ativos, incertezas nas esferas comportamental e ambiental que devem ser analisadas em conjunto e não isoladamente. No segmento suíno nacional, Bánkuti e Souza (2014) reforçam a necessidade de planejamento e coordenação na cadeia para atender as demandas do mercado e o ambiente

institucional vigente. As empresas processadoras têm buscado formas de coordenação da cadeia, entre as quais se destaca a utilização de contratos de integração com os suinocultores. Saes e Silveira (2014) demonstram a inter-cambialidade do ambiente institucional e do ambiente competitivo com impacto direto nas estratégias das organizações, e como consequência, na adoção do modo de governança pelos agentes econômicos em suas transações com foco na minimização dos custos de transação e proteção dos direitos de propriedade (Figura 1).

**Figura 1.** Quadro teórico sobre as novas formas de organização das cadeias agrícolas  
Interferência do ambiente institucional e competitivo.



Fonte: Saes e Silveira (2014, p. 388).

Tal afirmação dos autores deriva da análise do ambiente institucional do final da década de 1980 no Brasil, quando o setor agrícola nacional presenciou intensiva participação do governo federal por meio da PGPM, bem como menor exposição ao mercado internacional com um ambiente competitivo fechado, mais protecionista (SAES; SILVEIRA, 2014). Nos últimos anos, houve vários segmentos agrícolas influenciados pela mudança dos respectivos ambientes.

Assim, o quadro teórico proposto pelos autores serviu de base para análise dos questionamentos postos nesta presente pesquisa. O efeito das políticas públicas, em especial, a redução da participação da PGPM nos estoques públicos de milho, concomitantemente com a maior exposição ao mercado interno e externo (ambiente competitivo), tem gerado impacto direto no segmento suinícola, em especial nas estratégias de aquisição do milho, tendo em vista a menor oferta local e maiores preços do grão.

### 3.2 Contratos no agronegócio brasileiro

Nas últimas décadas também houve mudanças positivas no ambiente institucional do crédito agrícola, tendo em vista a evolução dos contratos coordenados entre os agentes para ampliar as fontes alternativas de financiamento ao produtor rural, a fim de reduzir o custo de capital e compartilhar riscos (ALMEIDA; ZYLBERTAJN, 2008). De acordo com Arakawa (2014), no momento da compra antecipada de insumos para a lavoura, nem sempre o produtor rural tem um grande volume de capital disponível para realizar a aquisição. Assim, o financiamento dos insumos torna-se uma operação essencial no processo de produção agrícola.

Com as vendas ocorrendo meses, e até mesmo anos, antes do plantio, a preços mais favoráveis ao agricultor. A estratégia consiste em travar os custos de produção e mitigar os riscos de mercado. Recentemente, as indústrias de processamento de cereais, tais como usinas de etanol de milho oferecem contratos, cuja antecipação atinge de dois a três anos, mediante a utilização de contratos a termo, reduzindo assim riscos de compradores e vendedores. Assim, os produtores rurais, ao realizar a venda antecipada da sua produção podem solucionar dois problemas: minimizar o risco de perda de rentabilidade e o problema na estocagem do grão (KUNIKATE; MOTA, 2016). Por outro lado, ao comprometer grande parcela de sua produção futura, sobra menos milho no mercado disponível, onde atua a maior parte grande parte das empresas ligados ao setor de proteína animal, que particularmente em Mato Grosso, não adotam modos de governança de compra antecipada, podendo sofrer pela menor disponibilidade do insumo à preços maiores, principalmente nos períodos de entressafra.

### **3. METODOLOGIA**

A presente pesquisa explora o contexto por meio de abordagem qualitativa de natureza exploratória baseada em pesquisa documental e entrevista em profundidade. A abordagem qualitativa foi utilizada na perspectiva de Miles, Huberman e Saldaña (2014) para explorar a percepção do fenômeno em curso, a fim de identificar padrões e incongruências. Neste estudo foram coletadas percepções do setor suinícola, com amostragem representativa do sistema de produção de suínos na região Médio-Norte mato-grossense: cooperados (5), independentes (6), integrados (5) e agroindústrias (2), totalizando entrevista presencial de 18 suinocultores ou responsáveis pelas empresas/granjas, mediante um roteiro semiestruturado sobre a governança da aquisição de milho para suinocultura, adaptado de Silveira et al (2014).

Os critérios de escolha dos entrevistados ocorreram com a participação da ACRISMAT (Associação de Criadores de Suínos de Mato Grosso), cujo contatos iniciais ocorreram junto aos suinocultores associados à entidade na região. A partir das primeiras entrevistas, solicitou-se a indicação dos participantes para outros suinocultores serem entrevistados, de diversos tamanhos, a fim de atingir a amostragem mínima de cada sistema de produção. Os suinocultores entrevistados fazem parte da Cooperativa CoperMutum, integração da BRF (Brasil Foods), independentes. Além da própria BRF e Frigorífico Excelência na categoria agroindustrial. Ao final do período de coleta, um relatório com os resultados compilados das entrevistadas foi apresentado a diretoria da ACRISMAT para validação, permitindo a adição de novos componentes e confirmação dos elementos investigados coletados com os entrevistados.

## **4. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

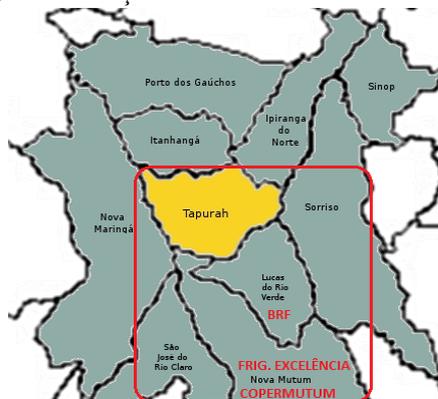
### **5.1 Diagnóstico da suinocultura de Mato Grosso**

A primeira constatação da pesquisa de campo é que boa parte dos entrevistados não são apenas suinocultores, adotando esta atividade como secundária uma vez que a maior parte deles são agricultores e utilizam a suinocultura como alternativa para agregar valor ao milho. Isso pôde ser comprovado na pesquisa, pois a maioria dos suinocultores entrevistados plantam milho, independentemente do sistema de produção na cadeia suinícola. Anunciato e Paes (2016) explica que há no Mato Grosso três formas de sistemas de produção: o integrado, o independente e o cooperativo.

O sistema integrado em Mato Grosso é realizado exclusivamente pela BRF em Lucas do Rio Verde, que tem um raio de atuação limitado ao próprio município, além de Tapurah, também conhecida como a capital da suinocultura estadual (em destaque na figura 2). Assim, o suinocultor é fornecedor exclusivo da indústria de processamento. Eles recebem insumos agrícolas como ração animal e assistência técnica da indústria que pode monitorar e controlar a qualidade e os padrões do produto. Dessa forma, a empresa integradora coordena as operações, como suprimentos de insumos aos produtores integrados. (GUIMARÃES et al, 2017). Nesse contexto, a indústria de processamento BRF (Brasil Foods) compra os componentes nutricionais como o milho e farelo de soja no mercado a termo, complementando no mercado disponível, mitigando assim seu risco de mercado e principalmente dos suinocultores que não sofrem diretamente os impactos do preço do milho, pois contam com todo o suporte da empresa integradora.

Já a única cooperativa do estado, COPERMUTUM, fica em Nova Mutum, com abrangência de atuação limitado ao próprio município e limítrofes, pois a venda dos animais terminados é realizada para o frigorífico Excelência, dentro da cidade. A Cooperativa foi a primeira iniciativa de arranjo local entre os produtores rurais em agregar valor ao milho em Mato Grosso, ainda na década de 90. Atualmente, quase todos os cooperados cultivam o cereal em suas propriedades, com cotas de entrega de milho para a COPERMUTUM, que por sua vez produz a ração e disponibiliza posteriormente para as granjas dos cooperados, bem como fornece os leitões para que eles realizem a fase de engorda e terminação. Todavia, a demanda por grãos é maior do que o volume arrecadado pelas cotas, o que faz a cooperativa recorrer ao mercado disponível para complementar o abastecimento de milho.

**Figura 2:** Concentração rebanho suíno no médio norte de mt



**Fonte:** Elaboração própria

Já a localização dos suinocultores do sistema independente é peculiar, pois não há presença destes em Lucas do Rio Verde e Nova Mutum, com concentração deles em Sorriso e em Tapurah, onde há várias granjas integradas. GUIMARÃES et al. (2017) afirma que o suinocultor independente executa todas as etapas da produção, sem possuir vínculo com agroindústrias. Assim, não há dependência de empresas abatedoras ou processadoras, tendo o suinocultor total responsabilidade pela aquisição e gestão dos insumos, bem como compra e venda de animais prontos, no mercado disponível, sem fornecedores fixos, assumindo mais riscos (FÁVERO, 2003). Todavia, a pesquisa constatou que apenas os suinocultores que possuem produção própria e auto-suficiência do cereal adotam o ciclo completo ou de engorda. Já os suinocultores que necessitam comprar o milho, especializaram-se na unidade de produção de leitões (UPL), com a coleta de sêmen, inseminação da matriz, gestação, maternidade até os leitões complementarem a fase de creche, que dura até 70 dias, com peso entre 26 a 27 kg. Após

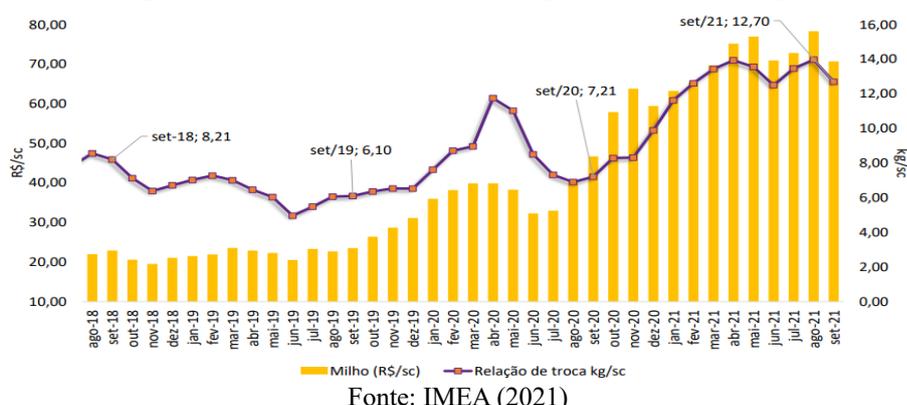
o período, o leitão é repassado para um outro suinocultor realizar a engorda desses animais até a fase de abate. O argumento é que a UPL apesar de ser mais crítica na cadeia suínica, demanda menor custo de produção com o cereal, pois o animal ainda não demanda tanto consumo de grãos quanto na fase posterior, de engorda. Contudo, ainda sim os custos de manter as matrizes e creche vem aumentando significativamente.

Até alguns anos atrás, em Mato Grosso, em momentos que a oferta de grãos era restrita, a aquisição do milho para formulação de rações era realizada por empresas integradoras que acabam por comprá-lo no mercado *spot* através de leilões da CONAB (MELZ et al, 2014). Tal relato é corroborado pelos entrevistados participantes dos três sistemas de produção que tiveram alguma experiência na aquisição do grão por meio de leilões nos últimos anos em momentos de menor oferta do grão, ajudando assim na composição das rações animais. Todavia, conforme os relatos, apesar dos preços relativamente baratos de aquisição, a experiência com o grão armazenado pela estatal não foi totalmente positiva, tendo em vista a qualidade do grão, cujas respostas apontam nível abaixo do ideal para consumo animal, por conta do elevado período de armazenagem, fato que foi mitigado pelas granjas com a mistura (*blend*) com outros volumes de grãos. A predominância das compras foi realizada pela BRF, Excelência, Copermutum, bem como outros produtores independentes.

Diferentemente dos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, cuja predominância é de grandes granjas com elevados volume de matrizes reprodutoras, em Mato Grosso observa-se uma participação relevante de pequenas granjas em relação ao número total de estabelecimentos (ABCS, 2016). Portanto, no caso mato-grossense é comum encontrar produtores do sistema independente que são de pequeno porte (abaixo de 250 matrizes), fora do padrão de estrutura e escala mínima exigida pelas indústrias integradoras. Ademais, Guimarães et al. (2017) aponta que nesse sistema, o produtor está mais vulnerável às oscilações do mercado, tal como no caso da valorização expressiva do preço do milho que vem ocorrendo nos últimos anos, fato que tem ocasionado grandes prejuízos aos criadores dessa modalidade. Inclusive, nas entrevistas há menção ao custo de oportunidade por ter que destinar o milho que poderia ser vendido para alimentação dos suínos.

Tal impacto do aumento de custo de produção, mencionado pelos entrevistados, pode ser corroborado pela análise do indicador de relação de troca entre carne suína e milho, que estima em valores correntes (R\$) quantos quilos de carne o produtor deve vender para comprar a mesma quantidade de milho (60kg).

**Figura 3:** Relação de troca milho (60 kg) x carne suína (15 kg)



Fonte: IMEA (2021)

Pode-se observar na Figura 3 que o poder de compra do suinocultor caiu consideravelmente nos últimos anos, tendo em vista o aumento do preço do milho em relação ao valor da carne suína. Com o aumento do preço do grão, principalmente em 2020 e 2021, cujas cotações se encontram acima dos R\$ 60/60 kg, a relação de troca para os suinocultores se deteriorou muito, registrando o momento desfavorável nos últimos 3 anos, tendo o suinocultor dispender de 12 kg de carne para adquirir 1 saco de milho no mercado disponível, ante 6 a 8 kg entre 2018 e 2019.

Há várias menções de entrevistados que produzem o milho, independentemente do sistema produtivo, relatando que atualmente está valendo mais a pena vender o grão do que converter em proteína animal. Por fim, cerca de 1/3 dos entrevistados relataram mudança na estratégia de aquisição de milho, tendo em vista a maior concorrência com as usinas, validando o principal gargalo apontado nas entrevistas: o custo dos insumos.

## 5.2 Ações governamentais e mudança do ambiente institucional

A maior parte dos entrevistados afirmaram conhecer a menor intervenção da CONAB nos últimos anos na aquisição e venda de milho. A Companhia, responsável pela PGPM, possui apenas pequenos estoques para comercialização para avicultores, suinocultores e indústrias de processamento de ração animal. Além disso, existe uma nova diretriz por parte do governo federal, que defende o mínimo de intervenção do estatal nesses estoques públicos (GUTH, 2020), com a maior participação dos agentes do mercado privado.

Nos últimos 13 anos, os mecanismos governamentais de preço mínimo foram acionados três vezes nas safras: 2008/2009, 2012/2013 e 2016/2017 (GUTH, 2020), com leilões de venda de milho recorrentes após os períodos. Almeida (2014) destaca que as políticas governamentais de estoques públicos e abastecimento tiveram importante participação na cadeia produtiva de milho ao dar previsibilidade aos agentes econômicos. Dessa maneira, até pouco tempo atrás, o ambiente institucional criado pela PGPM, com política de formação de estoques e de abastecimento de grandes volumes de grãos, principalmente do milho, via leilões regulares ao longo do tempo, consolidou várias cadeias produtivas ligadas à proteína animal, tais como suínos em Mato Grosso.

Todavia, em Mato Grosso, o cenário mudou com a intervenção mais recente que ocorreu em 2016, quando a Conab abrangeu 9 milhões de toneladas de milho, o equivalente a 1/3 dos 28 milhões da produção estadual naquele momento. Com a utilização massiva dos instrumentos do Programa Equalizador de Preços Pagos ao Produtor (PEPRO), buscou escoar o grão para outros estados, pagando a diferença média de (R\$3,5/sc) entre o valor médio de mercado (R\$13/sc) do grão e o preço mínimo estipulado (R\$16,5/sc), em detrimento da Aquisição do Governo Federal (AGF), modelo mais antigo e caro, que dispenderia o valor integral da compra do milho por parte do governo, por R\$ 16,5/sc, valor do preço mínimo, além de armazenamento do grão. Dessa maneira, o PEPRO perfaz em maior economia e possibilidade e amplitude da política pública, tendo em vista o elevado volume de grãos naquela safra.

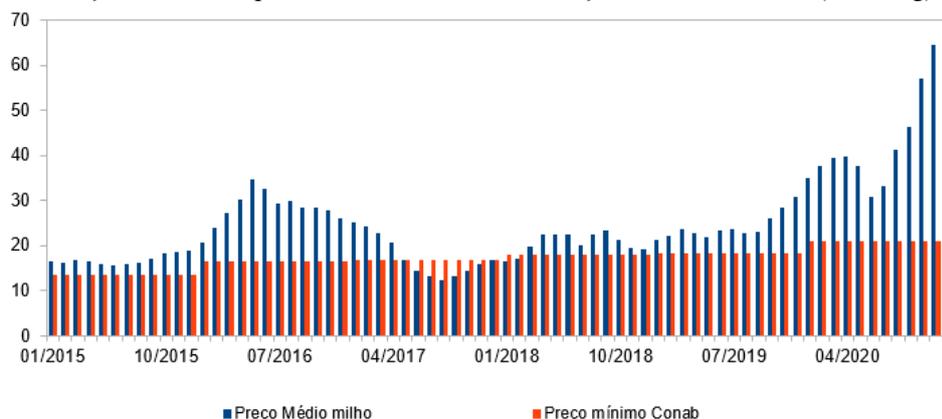
Entende-se que o cenário fiscal daquele momento não permitiu a recomposição dos estoques públicos, tendo em vista o orçamento limitado e demanda de recursos para grande parte da safra mato-grossense, que de fato necessitou de subvenção. A CONAB optou por utilizar majoritariamente os instrumentos de apoio à comercialização (PEP e PEPRO), modalidades na qual, o governo fica desobrigado a fazer a aquisição, dispensando, portanto, a possibilidade de formação de estoques (TEIXEIRA, 2020), pois é uma alternativa mais barata

ao pagar apenas a diferença entre o valor do preço mínimo e o valor de mercado da saca do cereal, invés do preço integral do milho.

Contudo, apesar de conseguir atender e cumprir seu papel institucional de garantir renda ao produtor rural, a CONAB perdeu uma grande chance de recompor seus estoques estratégicos, cuja última aquisição havia sido em 2013, sem nenhuma compra relevante nos últimos anos. Logo, Teixeira (2020) afirma que nos últimos anos, não há registros de qualquer intervenção que tenha sido direcionada com objetivos claros de formar e manter estoques públicos, mas sim com fins de garantia de renda ao produtor rural. Verifica-se mudanças nas regras do jogo e no objetivos iniciais dos instrumentos de formação de estoque, utilizados sistematicamente em maior ou menor grau desde década de 60.

Nos anos seguintes houve aumento na competição do mercado com a entrada de novos *players*, tais como as usinas de etanol, que consolidou a maturação dos mercados de produção e comercialização de milho através da ampliação da utilização dos contratos a termo, bem como o aumento da demanda do mercado interno e externo, garantiram mais sustentação e estabilidade ao preço praticado no mercado estadual (Figura 4). Desde então, reduzindo a necessidade de intervenção pública por meio de ferramentas conforme a PGPM, já que os preços médios do grão aumentaram consideravelmente, descolando do mínimo para subvenção estabelecido pelo governo.

**Figura 4** - Preço do milho disponível em Mato Grosso x Preço Mínimo da Conab (R\$/60 kg)



Fonte: Conab, elaboração própria

No âmbito dos estoques públicos de milho remanescentes em Mato Grosso, há um consenso no mercado que não são suficientes para demanda de participantes dos Leilões da CONAB. Teixeira (2020), aponta que o volume estocado do grão tem sido insuficiente para enfrentar cenários adversos de preços de insumos, além de limitar o potencial de intervenção no mercado como política pública. Ademais, o autor analisa que em última instância, a ausência de estoques poderá comprometer o abastecimento em tempos de crise. No âmbito estadual, o atual balanço de oferta e demanda de milho não gera excedentes durante os períodos de entressafra a serem estocados pelo setor privado, cujos estoques finais praticamente não existiram nas quatro safras (IMEA, 2020). Conforme a pesquisa, boa parte das granjas entrevistadas já participaram dos leilões da estatal.

No entanto, o governo federal tem procurado alternativas para garantir o abastecimento sem os estoques estaduais, como a isenção PIS e COFINS, tendo em vista a importância da cadeia de aves e suínos para a economia estadual e nacional (BRASIL, 2021). Ademais, há um agravante para os suinocultores locais, considerando que os estoques públicos restantes de

milho em Mato Grosso também estão sendo utilizados para leilões públicos e/ou de remoção de estoque de milho de forma a garantir a regularidade do abastecimento do cereal, beneficiando pequenos criadores de animais também de outros estados. Guth (2020) finaliza ao afirmar que sem estoques públicos há riscos para a atividade agropecuária, cujas variáveis principais são o clima e volatilidade dos preços, caso o governo federal não intervenha de alguma maneira.

### 5.3 Usinas de etanol de milho em Mato Grosso e o ambiente competitivo

As afirmações dos suinocultores apontam de forma quase unânime que as usinas e as *tradings* aumentaram a concorrência pelo milho nos últimos anos, levando-se em conta a maneira como essas empresas atuam no mercado disponível e a termo do grão, mudando abruptamente a dinâmica do mercado, principalmente por parte das usinas de etanol de milho.

Na perspectiva de posicionamento de Porter (1980), as usinas de etanol de milho se caracterizam como novas entrantes no mercado, cuja atuação intensifica a competição no negócio de biocombustíveis resultando em redução da lucratividade para as demais usinas de cana-de-açúcar, bem como outros *players* que ainda estão se adaptando ao novo cenário de maior concorrência. Diante desse contexto, de maior competição, as estruturas de governança aparecem como importante aspecto estratégico.

A atuação dessas usinas é recente, desde do início da década de 2010, tendo em vista o cenário de sucessivas crises de baixos preços do milho, assolando a viabilidade da produção agrícola mato-grossense naquele momento. Assim, os pioneiros, representantes do setor agrícola e industrial buscaram novas alternativas à baixa rentabilidade da cultura (CONAB, 2018), buscando agregar valor a cultura, cujas interveções da Conab eram recorrentes. Dessa maneira, inspirado pelo modelo americano de produção de etanol, que utiliza o milho como matéria-prima, algumas associações de produtores rurais que também tinham usinas tradicionais de cana-de-açúcar, investiram no *know how* e na montagem do parque industrial flex em Mato Grosso, cuja tecnologia permite a integração das produções de cana e milho na mesma estrutura fabril (CONAB, 2018). Nos anos seguintes, com o rápido desenvolvimento do segmento atraiu novas indústrias, inclusive internacionais, consideradas também as maiores e mais eficientes, tais como a FS e INPASA, a partir de 2017.

Apesar dos recentes aumentos no preço do milho, as usinas de etanol de milho têm evidenciado as vantagens do uso do milho como matéria-prima, pois o grão permite maior período de armazenamento, facilitando o transporte e a produção em regiões mais distantes da usina. Ademais, além do biocombustível, o processo industrial fornece coprodutos comercializáveis, como o óleo de milho e o DDG (*dried distillers grains*), que consiste em um resíduo da extração de amido com cerca de 35% de proteína bruta, utilizado na fabricação de ração animal, tendo importante mercado em Mato Grosso, por conta do grande plantel de aves, bovinos e suínos no estado (CONAB, 2018). Todavia, na entrevista, a maioria dos suinocultores responderam que conhecem o DDG, mas não utilizam na suinocultura, por conta do preço elevado do insumo no atual momento, bem como o resultado no custo-benefício de produção e ganho de peso nas diferentes etapas da dieta suína. Assim, na pesquisa, constatou-se que a demanda da cadeia suinícola estadual pelo DDG é restrita à BRF, que usa em larga escala.

Ademais, a estratégia dessas usinas passa pela governança do suprimento de grãos, cujo volume de consumo futuro é firmado antecipadamente, mediante contratos a termo, com preços médios maiores, considerando um prêmio (ágio) no preço pelo milho, em relação ao preço de paridade de exportação, a fim de garantir o fornecimento do grão em detrimento de outros setores que demandam o grão. Nesse cenário, os compradores tradicionais, tais como: *tradings*

e indústria de proteína animal, tiveram seu poder de barganha reduzido, pois não conseguem competir nos mesmos parâmetros anteriores. Em contrapartida, os produtores de milho foram fortalecidos com preços favoráveis podendo escolher as condições e para quem vender, tendo as *tradings companies*, ainda, como principais clientes, mas também participação significativa das usinas de etanol de milho, que pagam melhores preços pelo grão.

#### 5.4 Governança da aquisição de insumos

Com base na coleta de dados e nas entrevistas, o quadro 1 sintetiza o modo de governança regular e as consequências diretas do segmento suinícola considerando o novo cenário de maior concorrência e preço do milho, sem os estoques da CONAB.

**Quadro1.** Modo de governança da cadeia de milho

Agente econômico	Modo regular de governança	Custos de transação observados com o novo cenário desafiador	Proposta de novos modos de governança
Granjas suinícolas	Mercado <i>Spot</i>	Incerteza – Aumento do custo de produção com redução das margens, colocando em risco a sustentabilidade do negócio	Adoção de contratos a termo – Cooperativa de compras
<i>Tradings Companies</i> de grãos	Mercado Spot & contratos a termo	Incerteza – Aumento do preço e risco de quebra de contrato	Aumento do relacionamento com os agricultores e uso de ferramentas alternativas de financiamento e compra da safra (barter, armazenagem e etc)
Usinas de etanol de milho	Mercado Spot e contratos a termo	Incerteza - Escassez de insumos e falta de estoques	Maior adoção de contratos a termo.

Fonte: Elaborado pelos autores

Na organização dos modos de hierarquia e governança dos agentes do mercado, eles encontrarão incentivos para a adoção recíproca, considerando os principais custos de transação: 1) investimentos na especificidade dos ativos, 2) frequência e 3) incerteza. As *tradings* adotam contratos a termo para minimizar a volatilidade enfrentada no mercado de exportação, servindo como uma solução para oferecer crédito antecipado aos produtores rurais. Assim, mitigando as incertezas quanto à disponibilidade de milho e, eventualmente, quebra de contrato devido à competição de insumos e aumento de preços. Ademais, esses atores estão buscando outras alternativas econômicas, como a) armazenamento de cereais e outras ferramentas alternativas para fortalecer os laços com os produtores para garantir o fornecimento de cereais, b) aumentar as vendas de milho para o mercado interno, especialmente para usinas de etanol e indústria de processamento; c) remanejamento da originação do milho em outras regiões do estado, onde ainda não há usinas. Além disso, alguns *tradings* mostraram planos de investir em usinas de etanol de milho considerando o cenário positivo de geração de lucros.

As usinas de etanol foram utilizadas para identificar as práticas de mercado. No entanto, enfrentando a concorrência de insumos, a maior parte das compras foi feita por meio de

contratos a prazo com produtores de milho. Nesse arranjo contratual, dois fatores são contemplados: gestão de risco e oferta de crédito para a próxima safra (Rezende; Zylbersztajn, 2012). Além disso, esses atores buscam ampliar as receitas com a venda de subprodutos da moagem de etanol.

No novo cenário, os suinocultores independentes são os principais afetados, sem nenhuma proteção contra a escassez da oferta de milho e a alta de preços. Conseqüentemente, os processadores de carne e os participantes a jusante na cadeia de suínos foram impactados diretamente. Enquanto as indústrias integradoras têm mitigado parte dos prejuízos de seus criadores integrados (GUIMARÃES et al, 2017), tendo em vista o modo de governança predominante adotado na cadeia suinícola. Saes e Silveira (2014) apontam que dentro de uma mesma cadeia produtiva, há grande diversidade de configurações de estruturas de governança existentes. Na pesquisa, identificou-se várias estratégias de governança na aquisição do grão, em maior ou menor grau, independentemente do sistema de produção, tendo em vista as recentes condições determinadas pelos ambientes institucional e competitivo adotadas pelas empresas.

**Quadro 2.** Modos de governança da aquisição de milho

MODO DE PRODUÇÃO	INDEPENDENTE	INTEGRADO	COOPERADO	AGROINDÚSTRIA
PRODUÇÃO PRÓPRIA	X	X	X	X
CONTRATO A TERMO	X		X	X
MERCADO SPOT	X		X	X

Fonte: Elaboração própria

Ademais, a pesquisa de campo constatou de maneira unânime que a demanda pelo milho na atividade suinícola é previsível e estável durante o ano. Portanto, de maneira antecipada, mediante planejamento, existe oportunidade para utilização de contratos a termo, apesar de haver relatos de uso mal-sucedido e informal do instrumento de comercialização antecipada, tendo o maior problema a quebra do contrato de fornecimento quando o preço grão aumentava.

Além disso, a maior parte dos suinocultores independentes e agroindustrias disseram que mudaram recentemente a governança na aquisição do grão, reduzindo a participação no mercado *spot*, e aumentando na medida do possível a participação dos contratos a termo. E até mesmo aqueles que não mudaram, estão abertos a adotar novas formas de governança, conforme relatado na pesquisa, tendo em vista a rápida mudança no mercado mato-grossense de milho. As razões explicadas para não adoção era que o mercado estadual sempre supria a preços relativamente baratos e por isso não havia grande preocupação, validando assim, o principal gargalo escolhido do setor suinícola pelos entrevistados: o custo dos insumos.

Além das tradicionais demandas de novos leilões da CONAB, agora há também movimentos do próprio setor suinícola estadual, tal como a criação da Central de Negócios, que tem como objetivo aumentar o poder de compra dos suinocultores por intermédio de ações coletivas, a fim de aumentar a competitividade e a lucratividade dos produtores, principalmente em Nova Mutum, Sorriso e Tapurah neste momento de dificuldade em manter a rentabilidade da atividade por conta do alto custo dos insumos como o milho, conforme relatado em entrevista com o Diretor-executivo da ACRISMAT, Custódio Rodrigues.

Do ponto de vista estratégico do suprimento de grãos, as ações do sistema cooperativista é uma importante fonte de competitividade, com arranjos contratuais que minimizam o custo de transação da cadeia, além de maior poder de barganha dos suinocultores na compra dos insumos, com a utilização de ferramentas de compras antecipadas, permitindo travar o custo de

produção, bem como as receitas advindas da comercialização de suínos para indústrias de processamento de proteína animal, garantindo maior previsibilidade e sustentabilidade financeira do setor.

## 6 CONCLUSÕES FINAIS

A pesquisa destacou a vulnerabilidade econômica não somente do suinocultor independente, mas de toda a cadeia suinícola e em especial dos pequenos produtores (até 250 matrizes). Conforme relatado pelos entrevistados, historicamente na região, a aquisição do grão ocorria de forma fácil e com baixo custo por meio do mercado *spot*. Entretanto, atualmente enfrentam dificuldades de abastecimento do principal insumo para a suinocultura e aumento de custos de produção, o que ameaça a continuidade no setor.

Muitos dos entrevistados compreendem a situação como uma oportunidade para aprimorar o profissionalismo da cadeia de suínos, principalmente no que diz respeito à governança na aquisição de insumos, visando reduzir o risco da atividade. Entre as alternativas está o aumento da utilização do contrato a termo em detrimento do mercado *spot*, bem como compras centralizadas para maior poder de barganha. Dessa maneira, o modo de transação para o fornecimento de milho exigirá habilidades comerciais e de gestão do criador de suínos para superar os efeitos diretos do novo cenário para sua sobrevivência na atividade e apoio dos agentes governamentais e associações de agricultores.

Com os menores estoques e leilões da CONAB (ambiente institucional), muitos dos suinocultores têm perdido uma importante opção de suprimento a custo mais barato, além do ambiente competitivo mais acirrado, com valorização do grão e menor disponibilidade. A ascensão das usinas de etanol na mesma região das granjas, pressiona assim, principalmente aqueles suinocultores que não produzem nenhum milho, ou a quantidade suficiente para demanda dos animais, que é previsível, a adotar novas formas de governança, com uso de contratos a termo para garantir o suprimento do grão.

Apesar dos sucessivos recordes de produção da cultura do milho em Mato Grosso, nos últimos anos, a nova dinâmica industrial e o aumento das exportações de grãos podem levar à redução da disponibilidade interna e ao aumento dos preços da cadeia de proteína animal que não possui estrutura de competição no novo mercado. Assim, com o desafio de estoques públicos reduzidos de milho, a rede de suinocultores do Médio-Norte deve investir em boas práticas que transmitam colaboração entre produtores, processadores e distribuidores de insumos. A mudança no ambiente institucional pressiona o setor suinícola a evoluir em busca de melhores escolhas de governança, a fim de obter melhor desempenho econômico.

Os achados abrem uma reflexão sobre o papel que o ambiente institucional e competitivo desempenha no desempenho no setor suinícola, validando o quadro teórico de Saes e Silveira (2014), pois constatou-se que as mudanças nos ambientes institucional e competitivo nos últimos anos tem resultado em maior pressão para adoção de estruturas de governança mais complexas para o setor suinícola estadual, cuja cadeia produtiva necessita de obtenção de fornecimento de matéria-prima em quantidade e qualidade pré-determinadas.

Dessa maneira, a adoção de novos modos de governança pode mitigar os principais custos de transação observados, mas também abrir caminho para novas oportunidades econômicas que surgem de mais colaboração entre as cadeias, tais como:

- Oportunidades de utilização de formas plurais de governança;
- Formação de cooperativas entre produtores de proteína animal, criando poder conjunto para superar a volatilidade dos insumos e dos preços e,
- Formulação de políticas públicas de comercialização de milho específicas para o setor (Leilão para Você).

Diante desse novo cenário, a cadeia suínica precisará reorganizar suas estratégias de compra de insumos, bem como demandar novas políticas públicas, quanto à armazenagem e suporte à comercialização do grão. Conforme afirmado por Morgan e Hunt (1994), “para ser um competidor eficaz no mercado global de hoje é necessário ser um cooperador eficaz em alguma rede de organizações”. A presente pesquisa investigou os fenômenos com base nas percepções e experiências de diferentes e proeminentes atores que participam das cadeias do etanol e da proteína, coletando diversos pontos de vista. Como sugestão de continuidade da pesquisa, outros estudos podem explorar de forma exclusiva e profunda uma relação fornecedor-comprador específica, explorando o nível micro analítico dos custos de transação para explorar inovações organizacionais que podem vir de falhas, bem como de sucesso, conforme sugerido por Williamson (1982).

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, André Martins de. **A Política de Garantia de Preços Mínimos-PGPM e a atuação da Companhia Nacional de Abastecimento-CONAB no período após a abertura comercial: mudança institucional e novos instrumentos.** 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- ALMEIDA, L. F.; ZYLBERSZTAJN, D. Crédito Agrícola no Brasil: uma perspectiva institucional sobre a evolução dos contratos. *InternexT - Revista Eletrônica de Negócios Internacionais da ESPM*, v. 3, n. 2, art. 7, p. 267-287, 2008.
- ANUNCIATO, Karine Medeiros; PAES, Nelson Leitão. Panorama da cadeia produtiva da suinocultura no estado de Mato Grosso. **Revista de Estudos Sociais**, v. 18, n. 36, p. 107-140, 2016.
- ARAKAWA, Heitor Haselmann. Percepção do produtor agrícola em relação às operações de barter: um estudo da região de Lucas do Rio Verde (MT). 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- AZEVEDO, Paulo Furquim et al. Nova economia institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. **Instituto de Economia Agrícola**, 2000.
- BÁNKUT, Sandra Mara Schiavi; DE SOUZA, José Paulo. Arranjos contratuais e assimetria de poder no SAG suínica no Oeste Paranaense. **Organizações Rurais e Agroindustriais/Rural and Agroindustrial Organizations**, v. 16, n. 1, 2014.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Medida provisória.** Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestaopublica/2021/09/governo-suspende-pis-cofins-na-importacao-de-milho-para-desonerar-custo-do-grao-no-mercado-interno>. Acesso em: 25 set. 2021.
- CONAB. Companhia Nacional De Abastecimento. Diagnóstico da Produção de Etanol em Mato Grosso: Binômio Cana-de-açúcar/Milho. *Compêndio de estudos Conab*. V.17. 2018.
- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Associação Brasileira Dos Criadores De Suínos. Mapeamento da suinocultura brasileira. Brasília: ABCS, 1ª ed., 2016.
- DELGADO, Guilherme C.; CONCEIÇÃO, Júnia CPR. Políticas de preços agrícolas e de estoques de alimentos. *Revista de Política Agrícola*, v. 14, n. 3, p. 98-103, 2005.

FÁVERO, J. A. EMBRAPA. Produção Suínos. Embrapa Suínos e Aves. Sistemas de Produção, n. 2, 2003

GUIMARÃES, Diego Duque et al. Suinocultura: Estrutura da cadeia produtiva, panorama do setor no Brasil e no mundo e o apoio do BNDES. 2017.

GUTH, Thome Luiz Freire. Avaliação da política brasileira da formação de estoques estratégicos de milho: uma análise de seu desempenho no período 2009 a 2019. 2020.

IMEA. **Agronegócio no Brasil e em Mato Grosso**. Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária. 2021. Disponível em: <https://www.imea.com.br> Acesso em: 23 set. 2021

IMEA. **Relatório Quinzenal do Mercado de Suínos**. Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária. 2020. Disponível em <http://acrismat.com.br/> Acesso em: 23 set. 2021

IMEA. **Milho: Estimativa de Oferta e Demanda de Mato Grosso**. Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária (jul-jun). 2020. Disponível em: [www.imea.com.br](http://www.imea.com.br) Acesso em: 23 set. 2021

Ji, Chen et al. An Empirical Study on Governance Structure Choices in China's Pork Supply Chain. *International Food and Agribusiness Management Review*, v. 15, n. 1030-2016-82767, p. 121-152, 2012.

KUNITAKE, Adriana; DA MOTA, Edson Pereira. Análise comparativa do pagamento de insumos da produção da soja no Estado de Mato Grosso. *Revista IPecege*, v. 2, n. 4, p. 24-41, 2016.

MELZ, L. J. et al. Análise das estruturas de governança e transações na suinocultura em Nova Mutum-MT Congresso da Sober. Anais...Goiânia: SOBER, 2014 Disponível em: <<http://icongresso.itarget.com.br/tra/arquivos/ser.4/1/2857.pdf>>

MIELE, M., MICHETTI, M., dos SANTOS, M. C., SILVA, R., & DÁVALOS, C. (2019). **Custos de produção de suínos em Mato Grosso em 2018 e evolução dos resultados entre 2017 e primeiro trimestre de 2019**. *Embrapa Suínos e Aves-Comunicado Técnico (INFOTECA-E)*.

MILES, Matthew B., HUBERMAN, A. Michael, and SALDAÑA, Johnny. **"Qualitative data analysis: A methods sourcebook**. 3rd." (Thousand Oaks: Sage, 2014).

MORGAN, Robert M.; HUNT, Shelby D. The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of marketing*, v. 58, n. 3, p. 20-38, 1994.

NORTH, Douglass C. et al. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge university press, 1990.

PORTER, Michael. E. **"Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors"**. (Boston: Simon and Schuster, 2008.)

REZENDE, Christiane Leles; ZYLBERSZTAJN, Decio. **"Pacta sunt servanda versus the social role of contracts: the case of Brazilian agriculture contracts."** *Revista de Economia e Sociologia Rural* 50, no.2, (2012):207-221

SILVEIRA, Rodrigo Lanna Franco da et al. Formas plurais de governança: uma análise das transações de suprimento entre frigoríficos e pecuaristas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, p. 761-782, 2014.

TEIXEIRA, Wellington Silva. **Papel do Estado no abastecimento, segurança alimentar e regulação de mercado: possíveis consequências de uma política de ausência de estoques públicos no Brasil**. 2020.

WILLIAMSON, Oliver E. The modern corporation: origins, evolution, attributes. *Journal of economic literature*, v. 19, n. 4, p. 1537-1568, 1981.

WILLIAMSON, Oliver E. **"Microanalytic Business History"**. *Business and Economic History* (1982): 106-115.

WILLIAMSON, Oliver. E. **"The Economic Institutions of Capitalism: firms, markets"**. (New York: Free Press, 1985)

WILLIAMSON, Oliver E. **The mechanisms of governance**. Oxford University Press, 1996.  
ZYLBERSZTAJN, Decio, NEVES, Marcos Fava; NASSAR, André Meloni. **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. Pioneira, 2000.  
ZYLBERSZTAJN, Decio. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições**. 1995.  
ZYLBERSZTAJN, Decio. Papel dos contratos na coordenação agroindustrial: um olhar além dos mercados. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 43, p. 385-420, 2005.

## **NEW SCENARIO FOR PORK IN MATO GROSSO: THE FIGHT FOR CORN**

### **Abstract:**

The state of Mato Grosso (MT) stands out for being the largest corn producer in Brazil, with an important role of public subsidy policies in agriculture, which in turn allowed the swine chain to establish itself in the state with the relative stability and predictability in corn production. However, recent institutional and competitive changes in the grain market, the farms' main input, changed the transactions dynamics in the market. The research aimed to investigate and understand the grain acquisition strategies and governance alternatives adopted by pork farmers to mitigate the market risk in the Middle-North region of MT. It was adopted a qualitative method of investigation using interviews with 18 economic agents, including owners and managers of pork farms and agribusinesses. Among the alternatives for purchasing corn there is the prevalence of spot market governance which has made the permanence of swine farmers, especially the independent ones, economically vulnerable. The research findings allow speculations of interdependence role in the economic performance of the chain and shed light on governance modes reorganization that might lead to risk mitigation.