



Entraves logísticos ao desenvolvimento agrícola brasileiro à luz da Nova Economia Institucional

Logistical barriers to Brazilian agricultural development in the light of the New Institutional Economy

Kelly Cardoso Faro¹

¹ORCID n° <https://orcid.org/0000-0003-4668-2142>. Professora Adjunta da Universidade Federal de Rondonópolis. Rondonópolis, Mato Grosso – BRAZIL. E-mail: kelly.faro@ufr.edu.br

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 24 de agosto de 2021; Aceito em: 04 de outubro de 2021; publicado em 18 de outubro de 2021. Copyright © Autor, 2021.

RESUMO: Objetivou-se estudar os entraves logísticos para o escoamento da produção agropecuária brasileira e, como estes restringem às potencialidades naturais e tecnológicas do segmento no país. A análise destas fragilidades se deu por intermédio da estrutura da governança e da influência das instituições, com base na Nova Economia Institucional (NEI) a partir de uma abordagem metodológica qualitativa de argumento dedutivo-indutivo. Como resultado, destaca-se a existência de custos de transação, nas dimensões de Williamson (1985) em decorrência das fragilidades institucionais levantadas, tais como uma rede de transportes sucateada e desarticulada entre seus modais; uso demasiado do modal rodoviário; burocratização do setor e ausência de ordenamento técnico, legal e organizacional no segmento que torna a logística de escoamento da produção como um gargalo à competitividade nacional no setor agropecuário.

PALAVRAS-CHAVE: agronegócio; infraestrutura de transporte; governança

ABSTRACT: This article aims to study the logistical barriers to the flow of Brazilian agricultural production and how they restrict the natural and technological potential of the segment in the country. The analysis of these weaknesses took place through the structure of governance and the influence of institutions, based on the New Institutional Economy (NEI) based on a qualitative methodological approach of deductive-inductive argument. As a result, the existence of transaction costs, in the dimensions of Williamson (1985), stands out due to the institutional weaknesses raised, such as a scrapped and disjointed transport network between its modes; overuse of the road modal; bureaucratization of the sector and lack of technical, legal and organizational order in the segment that makes production flow logistics a bottleneck to national competitiveness in the agricultural sector.

KEYWORDS: Agribusiness; transport infrastructure; governance.

INTRODUÇÃO

A atividade agropecuária brasileira é reconhecida internacionalmente dada a expressiva produção destinada à exportação e pelo seu território com terras férteis, possibilitando uma expansão constante, contudo a expertise nacional neste setor de atividade econômica é algo que historicamente se aperfeiçoou, com o enfoque na produção (com a inserção de inovações tecnológicas) e na divisão social do trabalho.

O Brasil atualmente se mantém em destaque na produção agrícola mundial, com uma pauta de exportação diversificada, porém liderada pela sojicultura. Lourenço e Lima (2015) apontam que o país é expressivo internacionalmente no ramo de negócios ligados à agricultura e pecuária. O IBGE (2020) divulgou que o agronegócio representa 23% do PIB brasileiro e cresceu os incríveis 1,9% no primeiro trimestre de 2020, em relação ao mesmo período do ano anterior, mesmo no cenário de pandemia do Covid-19, enquanto os demais setores de atividade econômica estão estagnados ou em queda.

As riquezas naturais brasileiras associadas a um agronegócio pujante e com grande poder econômico dão um diferencial estratégico ao Brasil. Alguns entraves permanecem como fatores impeditivos de melhor desempenho deste setor; acesso ao crédito; a estrutura fundiária concentradora de terras; agricultura familiar carente de fortalecimento e a questão de infraestrutura nacional deficitária que impacta diretamente no escoamento da produção e no seu valor, que é acrescido pelo elevado custo de transporte. Neste contexto, o objetivo da presente pesquisa é caracterizar os entraves logísticos de escoamento da produção agropecuária brasileira e, entender o impacto desta externalidade negativa sobre o setor a partir da ótica teórica institucionalista.

Os sistemas de transporte, aqui entendidos como: o conjunto de portos, serviços de transporte ferroviário urbano e interurbano, transporte rodoviário, hidrovias e aeroportos, não favorece o escoamento da produção agrícola nacional, proporcionado entraves massivos à competitividade do agronegócio brasileiro.

Os diversos tipos de modais disponíveis para a realização do escoamento agrícola possuem características próprias, vantagens e desvantagens peculiares a sua execução que serão expostos no decorrer deste trabalho, com enfoque nas instituições que, por hipótese, falham na tentativa de estimular o aumento da competitividade agrícola com uma infraestrutura inadequada para atender a demanda e um excesso de burocracias ineficientes.

Deste modo, a pesquisa fora dividida em três seções, além desta breve introdução, sendo a primeira seção referente à revisão teórica sobre Nova Economia Institucional, para uma melhor abordagem sobre o papel das instituições no meio econômico, seguida da discussão do escoamento agrícola e da fragilidade do transporte, interligado à potencialidade do agronegócio. Em seguida, os procedimentos metodológicos; análise e interpretação dos resultados e por fim, seguem-se as considerações finais.

REFERENCIAL TEÓRICO: A NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL

A Nova Economia Institucional (NEI) tem como precursores Ronald Coase (1910-2013), ganhador do prêmio Nobel de Economia em 1991, e Oliver Williamson (1932-2020), ganhador do prêmio Nobel de Economia em 2009, precursores da visão analítica microeconômica da NEI. Nesta corrente o estudo tem enfoque nas instituições de governança e na preocupação da transformação dos custos econômicos. Na linha analítica macroeconômica se destaca Douglass North (1920-2015), ganhador do prêmio Nobel de Economia em 1993, com foco no ambiente institucional.

Entre os autores apresentados, não existe apenas um único conceito para explicar o papel das instituições. Opondo-se a teoria neoclássica para o estudo da história econômica, Douglass North (1990) procura explicar o desempenho econômico através do estudo das instituições e o seu papel junto ao Estado, incentivando trocas em diversos setores. As visões analíticas se complementam a medida que a microeconômica analisa de baixo para cima enquanto a segunda utiliza uma abordagem de cima para baixo. (WILLIAMSON, 1994; AZEVEDO, 2000).

A Teoria Institucionalista é uma teoria sobre a mudança originada nos hábitos de pensamento. A partir das discussões elencadas pelos seus pensadores é que iremos constituir a base teórica de fundamentação da presente pesquisa.

A Nova Economia Institucional rejeita a ideia do “*homo economicus*” apontando a existência das incertezas e das assimetrias informacionais, sendo desenvolvida em torno de duas linhas, uma através da teoria do Ronald Coase (1937) e Oliver Williamson (1985) por meio do qual os mesmos centralizavam seus estudos na firma e no indivíduo,

¹ O atributo central do *Homo Economicus* é a capacidade de usar o raciocínio com o objetivo de satisfazer seus próprios interesses por meio da atividade econômica. Procurar meios de acumular riquezas com menor esforço possível (LUZ, 2013).

uma teoria voltada para o micro, e a outra seria através de Douglas North (1985), voltada para o macro, em sua busca para entender como são formadas as instituições.

Entre os autores apresentados, não existe apenas um único conceito para explicar o papel das instituições. Opondo-se a teoria neoclássica para o estudo da história econômica, Douglass North (1990) procura explicar o desempenho econômico através do estudo das instituições e o seu papel junto ao Estado, incentivando trocas em diversos setores. “Uma instituição é uma regularidade de comportamento ou uma regra que tem aceitação geral pelos membros de um grupo social, que especifica comportamentos em situações específicas, e que se autopolicia ou é policiada por uma autoridade externa.” (RUTHERFORD, 1994, p. 182).

As instituições são moldadas conforme ocorrem as interações entre os indivíduos, são estruturas ou mecanismos com o objetivo de coordenar e alocar os recursos de formas satisfatórias e regulamentada, com o papel de gerar ordem e estabilidade nos processos sociais, impedindo o comportamento oportunista durante qualquer processo de negociação, sendo cada vez mais complexas e inevitáveis no âmbito social para impedir quaisquer situações de conflito (FIANI,2003).

O mercado nesta escola é o grande indutor do desenvolvimento, desde que exista regras que permita a fluidez de seu funcionamento com eficiência na adequação da estrutura de governança. As instituições, para estes autores, surgiram como resultado do avanço histórico da sociedade, havendo assim a necessidade de redução nos custos de transações que ocorrem no mercado, fundamentais para uma sociedade organizada.

A ideia de que toda transação possui um custo, surge na obra “*The Nature of Firm*” publicada em 1937 por Ronald Coase, momento em que a firma passou a ser compreendida como grupos de contratos realizados em uma cadeia de produção. Os custos de transações podem ser definidos como o custo de usar um mecanismo de preço e todos os demais envolvidos desde o início de uma negociação até a conclusão, meio de coordenar a produção, elaboração e efetivação de um contrato. Em sua obra, Coase não consegue identificar a razão pela qual os custos de transação seriam maiores em certas situações e não em outras, porém, ele deixa claro que “a operação de um mercado custa alguma coisa e, ao se formar uma organização e ceder a alguma autoridade (um ‘empresário’) a direção dos recursos, certos custos vinculados à troca mercantil são poupados” (1937, p. 392).

Coase (1937) reconhece que a firma é uma função de produção, uma organização que produz e vende bens e serviços, unindo o capital e o trabalho e determinando o valor agregado sobre às matérias-primas. O autor, afirma que o mecanismo de preço tem o papel de coordenar o sistema econômico, mesmo tendo algumas situações que este método não pode ser aplicado. “Uma firma tende, então, a surgir naqueles casos em que contratos estritamente de curto prazo são insatisfatórios (COASE, 1937, p. 392)”.

Quando os custos de transação são muito elevados externamente, a empresa pode assumir a função de coordenação que normalmente é desempenhada pelo mercado, podendo realizar os serviços internamente reduzindo alguns custos de transações, ou vice-versa.

Os custos de transações são os principais motivos para o surgimento das internalizações das firmas, devido ao fato de os agentes não possuírem plena informação para a tomada de decisões, pois para se utilizar o mecanismo de preço gera o custo para negociar, redigir e garantir que um contrato será cumprido, e raramente as transações podem ser realizadas sem custo.

Nesse contexto, afirmamos que Coase (1937) teve grande importância no desenvolvimento das teorias relacionadas ao perfil institucional de firmas e mercados, trazendo uma nova visão, que será enfrentada e mais aprofundadas por autores influenciados por seu artigo seminal.

Williamson (1985) define uma transação como o evento que ocorre quando um bem ou serviço é transferido através de uma interface tecnologicamente separável, transferências de direito de propriedade e que devem ser estudadas em um nível micro analítico. Suas contribuições centram-se em mostrar como o desenvolvimento de certas instituições resulta de tentativas de diminuições dos custos de transações. Para Williamson (1985), os fatores que podem originar os custos de transação podem ser separados da seguinte forma:

- Racionalidade limitada: limitação natural do ser humano de agir racionalmente. Os indivíduos perseguem seus interesses e neste sentido agem racionalmente, mas sem conhecimento completo das opções disponíveis e de todas as consequências possíveis;
- Especificidade dos ativos: o investimento feito “prende” o comprador e o vendedor na relação comercial; quanto mais exclusividade maior é a especificidade; relação quase ou totalmente exclusiva; vulnerabilidade a atividade oportunista do outro;

- Oportunismo: movidos pelo auto interesse, as partes envolvidas são capazes de descumprir contratos, e para prevenir perdas devido ao oportunismo, os agentes econômicos procuram estabelecer relações contratuais.

Os problemas geradores dos custos de transação, para Williamson (1991) ganham maior ou menor relevância de acordo com o tipo de transação, que são classificados como transações com ativos específicos, transações não especificadas e por fim transações mistas. Nas transações econômicas, as partes agem precavendo-se do comportamento dos demais agentes, e a forma de controle e fiscalização das transações e contratos ocorrem via estrutura de governança, caracterizada como conjuntos de instituições envolvidas na transação e na garantia da sua realização.

O foco das colocações de Williamson (1991) privilegia uma análise na estrutura de governança, estrutura esta que se desenvolve dentro dos limites impostos pelo ambiente institucional e pelos pressupostos comportamentais dos indivíduos. Williamson (1991) cita quatro tipos de governança, a saber: i) governança pelo mercado que tem maior eficiência em ambientes cujas transações sejam caracterizadamente recorrentes, forma adotada em transações não especificadas; ii) Governança trilateral: considera a especificação *ex ante* de uma terceira parte; iii) Governança especificada de transação: regras, leis e normas para transações específicas não serem foco do comportamento oportunista e, por fim iv) governanças híbridas: interações entre o mercado e a hierarquia, cadeias de fornecedores e as subcontratações.

A NEI alinha as estruturas de governança aos atributos das transações e Williamson (1991) discute que na estrutura de mercado as relações impessoais de compra e venda não possuem maiores vínculos de coordenação, pautadas pelo mecanismo de preços que auxiliam a legitimar numerosas operações de troca.

Nas Estruturas hierárquicas: o comportamento dos indivíduos é submetido a uma relação de autoridade, sendo uma consequência da divisão do trabalho, onde cada agente tem uma função determinada, função esta que passa por supervisão de um coordenador setorial, coordenador este que responde a ordens de um superior geral. Mantendo uma cadeia de produção, dividindo a execução de um trabalho em diferentes etapas buscando

² “Os custos de transação *ex ante* estão presentes, com maior intensidade, em situações onde é difícil estabelecer as pré-condições para que a transação em foco seja efetuada de acordo com parâmetros planejados e esperados.” (PONDÉ, 2007); “Em economia, o termo *ex ante* indica o que os agentes econômicos desejam ou esperam fazer, e o termo *ex post*, aquilo que efetivamente fazem” (SIMONSEN E CYSNE, 2009, p. 167).

uma maior eficiência na execução de cada segmento, com o foco para um custo marginal cada vez maior (PONDÉ, 1993).

Estruturas híbridas: mercados organizados através de relações bilaterais entre os contratos de compra e venda e as organizações hierárquicas. Estrutura que ambos os agentes possuem interesses, proporcionando uma dependência mútua entre os envolvidos na transação (WILLIAMSON, 1991.)

São identificadas por Williamson (1985) três dimensões nas transações: a frequência com que uma transação se efetiva; a incerteza, onde os agentes não conseguem prever eventos futuros, deixando espaço para as possíveis renegociações; especificidades dos ativos que pode ser separada em seis tipos: a locacional, ativos físicos, ativos humanos, ativos dedicados, marca e por fim especificidade temporal, quanto maior a especificidade dos ativos, maiores os custos de transações e a perda associada a uma ação oportunista.

No mundo econômico de Williamson, os indivíduos são oportunistas e limitados cognitivamente, necessitando de instituições como as firmas, os mercados e as relações contratuais como formas de reprimir o comportamento oportunista e de apoiar as escolhas, servindo de complemento computacional (CAVALCANTE, 2015, p. 380).

Em contrapartida, para Douglas North (1991) as instituições são resultado da vontade humana definidas como as regras, formais e informais, de comportamento.

Em North 1991, o grau de complexidade do mundo gera diferentes ambientes institucionais para viabilizar as transações, e a forma de organização desse ambiente tem impacto sobre o desempenho econômico global, assim como sobre aspectos específicos, em particular sobre o financiamento da infraestrutura. (OLIVEIRA e TUROLA, 2013, p.117).

O conceito de racionalidade é fundamental para a construção de sua dinâmica institucional, com isso ele propõe uma teoria de racionalidade mais ampla que dê conta segundo ele dos dois problemas principais: a) motivação dos agentes; b) o problema da decifração do ambiente. Para ele por existirem problemas de complexibilidade e falta de capacidade computacional os agentes são incapazes de tomar decisões ótimas, e as instituições seriam capazes de influir no desempenho econômico de uma dada sociedade.

Tanto North (1981), quanto Williamson (1975), acreditavam que as instituições sempre realizariam um papel primordial para uma economia eficiente, que tinham poder

de contribuir com a redução dos custos de transações, mas North (1992) em sua obra “*Institutions, institutional change and economic performance*”, reconhece que algumas poderiam ser ineficientes, não conseguindo cumprir com os seus objetivos.

Levando em consideração que o agente econômico é um indivíduo oportunista, cabe ao Estado criar regras e leis, para evitar este comportamento, mas para o autor o Estado não é definido como uma instituição e sim “é uma organização com vantagem comparativa em violência” (NORTH, 1981), que pode impor sanções aos agentes, caso ocorra o descumprimento das regras redigidas em contratos ou leis.

O autor reconhece que os agentes econômicos podem agir de forma não oportunistas, mesmo na ausência de uma provável punição, respeitando algumas regras pois acreditam ser inapropriado desrespeita-las, entrando no meio moral e ideológico de uma sociedade, ou como North (1990) cita “percepções subjetivas (modelos, teorias) que todas as pessoas possuem para explicar o mundo à sua volta”, ou seja, a visão que os indivíduos têm do mundo com uma percepção diferente (CAVALCANTE, 2014, p. 381).

Outro ponto relevante, destacado por Gala (2003), North rejeita a noção de que, ao longo do processo decisório, mecanismos de *feedback* possam ser responsáveis pela correção de erros para que assim pelo menos a longo prazo haja convergência entre as decisões e resultados considerados ótimos pelo agente. Dessa forma ele defenderá a utilização de uma racionalidade alternativa como base para sua teoria de evolução institucional, numa abordagem mais voltada à temática do desenvolvimento econômico.

A partir do momento em que os agentes não conhecem o mundo sobre qual devem decidir passam então a criar realidades e trabalhar em cima das mesmas, a racionalidade não seria atingir um resultado ótimo, mas sim agir de maneira mais apropriada na busca de concluir o que se deseja. Gala (2003).

Podemos concluir que ambas as linhas de pensamentos da Teoria Institucionalista apresentada anteriormente não determinam um conceito único na apresentação do papel das instituições, seu desenvolvimento econômico e a influência do Estado. Contudo, a gama de conceituações abarca os entraves institucionais do transporte agrícola, como será abordado a seguir.

LOGÍSTICA DO AGRONEGÓCIO

A propriedade da terra é algo historicamente determinado, sendo a terra reconhecida politicamente como fator de posse privada ou do Estado que incorre em conflitos por ser a forma mais primitiva de acumulação.

O arrendamento da terra torna-se fundamental como mecanismo de uso deste fator de produção, para quem não tem a posse. Contratos de acesso à terra formalizando que o proprietário da terra disponibiliza o espaço para o agricultor, são comuns no Brasil, é um meio que o proprietário da terra tem a certeza de que receberá referente ao arrendamento e continuará em posse de suas terras.

Na agricultura o mecanismo de preço serve de referência para negociação dos commodities, mas para evitar comportamentos oportunistas os produtores preferem contratos ao invés de comercializar via mercados.

Toda negociação é realizada através de contratos, evidenciando as relações agroindústrias, momento em que contratantes e contratados entram em comum acordo de como deve-se realizar as atividades de suprimento, de produção e distribuição de forma coordenada pela via contratual (ZYLBERSZTAJN, 2005), e através deste processo contratual ocorrerá de forma indireta diversas transações, subcontratos com múltiplos participantes interligados durante a execução do contrato, caracterizando uma cadeia produtiva.

O transporte faz parte da cadeia produtiva em questão, e de acordo com o produto, prazo de entrega e demais informações que devem ser analisadas pelo contratado, o meio modal que melhor atende as demandas estipuladas no contrato deve ser executado.

A deficiência do transporte brasileiro, anda junto com a evolução da produção e escoamento, mais efetivamente desde a década de 60 com a abertura de estradas pelo governo e a não manutenção delas, caracterizado como um obstáculo ao desenvolvimento do setor agrícola, como será mencionado nas próximas seções.

De acordo com Zylbersztajn (1995), o ambiente institucional afeta o comportamento dos agentes e definirá o meio de integração entre os sistemas agroindústrias, impactando nos custos de transações.

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2015) o Brasil tem 388 milhões de hectares de terras agricultáveis férteis, das quais 90 milhões ainda não foram exploradas.

Os fatores naturais favoráveis ao setor agropecuário mostram que o país possui uma vantagem comparativa em relação aos demais países, desde a disponibilidade de um vasto território apto para a produção agrícola e pecuária, clima diversificado, energia solar, chuvas regulares e disponibilidade de quase 13% de toda a água doce disponível no planeta, estes fatores permitem uma expansão do setor em consonância com o avanço do processo de acumulação capitalista no país.

Toda operação de produção e distribuição de suprimentos agrícolas associada as atividades urbanas industriais, enquadra-se no termo *agribusiness*³ (*agronegócio*). As potencialidades do desenvolvimento agrícola interagem com os demais ramos da atividade econômica, para suprimir algumas necessidades para o seu desenvolvimento, como o ramo industrial, responsável por disponibilizar inovações tecnológicas.

Na economia brasileira, o setor do agronegócio correspondeu a R\$ 1.441.758 do Produto Interno Bruto (PIB) em 2018, sendo o ramo agrícola responsável por 15,6%, conforme tabela 1. É notável o aumento da participação do ramo agrícola, no PIB do agronegócio, participação está que poderia ser maior, se levarmos em consideração as perdas que ocorrem no decorrer do escoamento da produção brasileira.

Tabela 1 - PIB do Agronegócio Brasileiro, 2008 a 2018, em R\$ Milhões correntes

Ano	Agronegócio	Ramo Agrícola	Ramo Pecuário
2008	1.413.230	513.401	196.773
2009	1.427.623	522.063	195.267
2010	1.343.141	610.215	230.810
2011	1.366.286	687.992	232.272
2012	1.365.234	712.656	221.922
2013	1.419.064	736.902	285.126
2014	1.526.052	758.672	342.702
2015	1.447.150	839.759	391.660
2016	1.441.758	1.002.951	426.750
2017	1.413.230	989.077	415.576
2018	1.427.623	1.066.469	375.289

Fonte: Cepea - USP/CNA, 2019.

³ “O *agribusiness* incorpora em seu conceito os agentes que imprimem dinâmica a cada elo da cadeia que sai do mercado de insumos e fatores de produção (antes da porteira), passa pela unidade agrícola produtiva (dentro da porteira) e vai até o processamento, marketing, transformação e distribuição (depois da porteira)” (PIZZOLATTI, 2019). O termo e conceito foi cunhado pelos professores Ray Goldberg e John Davis, da Universidade de Harvard em 1957.

Parte da produção no ramo agrícola e pecuário é exclusivamente para a exportação e a outra parte para cobrir a demanda interna do país. O aumento da produção em alguns casos só é possível com a realização de arrendamento da terra, na agricultura a pior terra define o preço em contradição ao que ocorre na indústria, em que a mais produtiva define o preço, e por consequência este processo gera uma tendência a concentração da acumulação capitalista, o primeiro grande obstáculo da agricultura ao desenvolvimento capitalista é o monopólio da terra (LOPES E CONTINI, 2012).

A economia brasileira, durante os anos de 1500 a 1930, ficou conhecida como uma economia agroexportadora⁴, e passou por diversas oscilações decorrente aos ciclos econômicos⁵. No período da República Velha (1889-1930) o aumento das exportações possibilitou a expansão da área total destinada para a produção cafeeira e das demais atividades agropecuárias da região sudeste do país para as demais regiões com o surgimento das primeiras redes ferroviárias. Em 1956 foi lançado o Plano de Metas por Juscelino Kubitschek (1902-1976) onde surgiu os primeiros investimentos estatais em infraestrutura com destaque para o setor de transporte e energia elétrica (VASCONCELLOS et al., 2007).

Apesar de ter ficado em segundo plano, a partir da década de 60, a modernização começou a abranger a agricultura, e a área de produção do setor agrícola continuo crescendo, mesmo com o foco das principais políticas dos governos seguintes estarem voltadas para o desenvolvimento industrial do país.

A infraestrutura de transportes no Brasil foi, até a década de 1970, desenvolvida quase exclusivamente com investimentos públicos. Entretanto, a partir da década de 1980, com a crise fiscal do Estado e a elevação do estoque da dívida externa, o setor público passou a enfrentar dificuldades em financiar novos projetos. A partir da década de 1990, na busca por novas alternativas de financiamento de projetos de infraestrutura, o Estado passou a atrair investimentos do setor privado por meio de instrumentos como contratos de concessão e parcerias público-privadas⁶ (CASTRO, 2017, p. 249).

A internalização do processo técnico, de acordo com estudo realizado por Mann e Dickinson (1987), é capaz de acelerar o processo de rotação de capital na agricultura,

⁴ Durante este período a economia brasileira restringira-se a algumas commodities agrícolas, uma economia baseada na produção e exportação de alguns poucos produtos primários. A demanda agregada dependia da exportação, onde “a exportação é a variável quase que exclusiva na demanda da Renda Nacional e sua única fonte de dinamismo” e o consumo dependia da importação (VASCONCELLOS; GREMAUD; TONETO JUNIOR, 2007, p. 347.).

⁵ Período marcado por um produto principal, por exemplo ciclo do açúcar (época Colonial 1500-1822), ciclo do ouro (período Imperial 1822-1889) e ciclo do café (República Velha 1889-1930).

⁶ As legislações nacionais de PPP podem ser inseridas no contexto de seu ambiente institucional, que pode ser definido como em (North, 1991): conjunto de regras formais e informais que delimitam a interação política, econômica e social (OLIVEIRA e TUROLLA, 2013, p.117).

como pesquisas agronômicas reduzindo o custo de produção primária para o processamento industrial e o custo de reprodução da força de trabalho, um modo de superar a barreira imposta pelo pilar básico do capitalismo, elevando a produtividade.

Naves (2007) observa que o Brasil com as vantagens naturais que possui, associadas com a tecnologia avançada no ramo agropecuário, ainda carece com a infraestrutura de escoamento da produção que é fundamental para manter este cenário favorável em um mercado inserido em uma concorrência agressiva. O transporte pode transformar terras distantes em terras próximas. Isso quer dizer que o diferencial de produtividade das terras é reduzido à medida que um transporte de qualidade se faz presente.

Para Naves (2007), o Brasil precisa, mais do que melhorar, mas se impulsionar em direção à competitividade internacional do agronegócio com um mecanismo de escoamento da produção eficaz e a custo viável.

Os meios mais utilizados para realizar o escoamento agrícola são através do transporte rodoviário, hidroviário e ferroviário, em que cada meio tem suas vantagens e desvantagens para o agricultor analisar qual apresentaria melhor custo/benefício, comparando custos e prazos necessários de acordo com o tipo de produto a ser transportado.

A importância da logística de transporte na etapa final da cadeia produtiva agropecuária é notória a ponto de, na década de 1990, a discussão sobre o tema se pautar na criação de corredores de exportação, que seriam rotas de transportes regionalizadas ajustadas em uma logística transversal de associação de dois ou mais modos de transporte que seriam otimizados e possibilitados com investimentos públicos nas áreas de influência (rotas das principais localidades produtoras até os portos de destino).

A criação desses corredores vislumbrava a redução da dependência fundamental do transporte rodoviário e era visto como uma solução para o problema de escoamento da produção agrícola. “Ao planejar a movimentação da mercadoria pela cadeia de distribuição física internacional, deve ser verificado o modal de transporte mais adequado para conduzir o produto ao destino. Lembrando que as características físicas dos produtos podem limitar as alternativas disponíveis aos tomadores de decisão” (FRANZONI E FREITAS, 2005, p. 6).

O transporte possui cinco tipos de modais básicos, que seria o rodoviário, ferroviário, aquaviários, aeroviário e dutoviário, e atrás de cada modal possui os agentes responsável de otimizar o processo de transporte.

Cada modal possui características específicas, por exemplo, o modal aéreo pode ser o mais ágil para longas distâncias, mas devido processo de carga de descarga de uma aeronave é relativamente longo do que o rodoviário para pequenas distâncias.

Ao comparar os modais citados, o mais rápido é o modal rodoviário, seguido do ferroviário e hidroviário. O tempo do rodoviário e ferroviário dependem do estado de conservação e do congestionamento das vias, no Brasil, o estado dessas vias variam muito de região para região, trecho para trecho, o que muda muito o desempenho desses modais (COUTINHO LOPES, 2015, p.31).

As regiões localizadas longe dos centros, mas com grande potencial produtivo, sofrem com a inexistência de uma estrutura para o escoamento agrícola devido à falta de investimentos na infraestrutura de transportes, e como opção estas regiões utilizam até mais de dois modais diferentes para que as cargas cheguem ao destino.

Neves et al (2008) elabora um estudo do corredor Noroeste, os obstáculos a efetivação do corredor não são apenas de cunho financeiro, como habitualmente se associa, ou seja, não é apenas a destinação de recursos públicos que viabilizaria por si só este corredor de exportação, seria necessário também mecanismos institucionais, regulatórios, legais e operacionais em prol de tal ação, o que não se mostra presente. Não é um problema específico de destinação de verbas públicas, é mais intenso, é uma debilidade de interesse e vontade política.

A apresentação dos dos corredores de exportação coloca em pauta a necessidade de melhoria no transporte dos produtos agrícolas nacionais, as rodovias em condições precárias, o sistema ferroviário sucateado e restrito a algumas regiões e cidades, e o hidroviário sem capilaridade e sem embarcações com condições de trafegar toneladas de grãos torna a etapa final da cadeia produtiva do agronegócio inviabilizada e de elevado custo.

Importância mercadológica de uma logística eficiente

Os modais de transporte, apresentam vantagens e desvantagens, e cabe ao agricultor analisar e identificar qual modal melhor se encaixa ao produto a ser transportado e o que melhor enquadra o perfil do cliente, conforme tabela 2, a agricultor tem que analisar o custo de transporte, o prazo para entrega, a demanda e urgência do comprador (RAZZOLINI FILHO, 2013).

Tabela 2 – Comparação entre modais

Modal	Vantagens	Desvantagens
Rodoviário	<ul style="list-style-type: none"> • Serviço porta-a-porta; • Segurança da carga; • Maior agilidade de embarques e partidas; • Maior rapidez de entrega; • Frete relativamente baixo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Péssimo estado de conservação das rodovias; • Sujeito a congestionamentos; • Menor capacidade de carga; • Alto consumo de combustível; • Não é indicado para longas distâncias.
Ferroviário	<ul style="list-style-type: none"> • Adequado para longas distâncias; • Maior capacidade de carga; • Relativamente mais rápido; • Baixo valor de frete. 	<ul style="list-style-type: none"> • Longo tempo de viagem; • Menor flexibilidade no trajeto; • Necessidade do uso de outros modais para alcançar o destino; • Custo e risco de manuseio nos transbordos; • Alto risco de roubos e furtos.
Marítimo	<ul style="list-style-type: none"> • Atende às grandes distâncias; • Oferece o menor frete em virtude de sua grande capacidade e do baixo custo da força motriz utilizada; • Oferece contêineres conforme cada necessidade específica de transporte da carga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meio de transporte mais lento; • Sujeito a congestionamento nos portos; • Devido à grande manipulação das cargas, é necessário que as embalagens sejam reforçadas. • O modal que oferece menor segurança; • Necessidade de conjugação de outros modais de transporte para alcançar o destino.
Aéreo	<ul style="list-style-type: none"> • Atendimento a diversas regiões do mundo; • Modal de transporte mais veloz; • Menor custo de reposição de estoque por parte dos importadores devido a rapidez do atendimento; • Redução nos custos de embalagens; • Seguro carga com custo reduzido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Restrições a grandes quantidades de carga, pelo volume ou peso; • Limitações a cargas perigosas; • Não atende aos graneis; • Alto valor de frete.
Dutoviário	<ul style="list-style-type: none"> • Mínima influência das condições climáticas sobre os produtos; 	<ul style="list-style-type: none"> • Relação muito limitada de serviços e capacidades.

	<ul style="list-style-type: none"> • Pequena necessidade de mão-de-obra; • Raramente há danos ou perdas; • Baixo custo operacional. 	
--	--	--

Fonte: Franzoni e Freitas, 2005.

Os modais descritos na tabela 2 possuem formas de regulamentações distintas entre elas, as leis redigidas para um modal são específicas do mesmo, ou seja, as normas, regras e leis do modal rodoviário por exemplo, não pode ser utilizada para o modal ferroviário ou qualquer outro. Cabe as instituições criar leis e regras com objetivo de viabilizar os custos gerados em cada tipo de modal, evitar comportamentos oportunistas e possível fraudes, incumbindo as instituições o papel de fiscalizar e promover um desenvolvimento do transporte agrícola.

Souza e Leal (2015) ressaltam que o setor de transporte é marcado por um excesso de instituições públicas, que não interagem entre si, de acordo com os autores alguns modais enfrentam uma seria de requisitos que reduzem a eficiência da operação e eleva o custo, ocorrendo esforços duplicados devido o papel de cada instituição não estar definida.

A distribuição logística do setor agrícola ocorre quase exclusivamente pelo modal rodoviário, conforme Caixeta-Filho (1996), a predominância do modal rodoviário é um reflexo das dificuldades que outras categorias de transporte enfrentam para atender de forma eficiente o aumento de demanda em áreas mais afastadas do país, e a deficiência na infraestrutura de transporte brasileira tem um impacto negativo no setor.

O escoamento resulta em perdas econômicas e uma redução da competitividade do país devido ao aumento do custo de transporte, reflexo da falta de infraestruturas, congestionamentos em rodovias devido ao grande fluxo; congestionamentos em portos onde os pátios para estacionamento não consegue atender a demanda⁷; falta de qualidade das rodovias como citado por Razzolini Filho (2013) rodovias estas que em 2011 representou cerca de 20% do total do território nacional (201.444 km de estradas pavimentadas e 1.361.377 km de estradas não pavimentadas) (p. 132).

Segundo informações de Borges (2015), enquanto nos Estados Unidos a soja que eles produzem leva 16 dias para chegar à China, a soja brasileira, que é produzida em sua

⁷ Inúmeros textos são publicados pela imprensa brasileira em teor desta problemática, como a reportagem do G1 de 06 de junho de 2013, intitulada *Acesso a terminais é maior problema nos 10 principais portos brasileiros*, que cita os entraves que dificultam a saída de produtos do país os engarrafamentos e falta de pátios para caminhões são comuns nos portos.

maioria na região Centro-Oeste, demora em média 52 dias. A diferença temporal é diretamente relacionada a precária malha rodoviária, ferroviária e hidroviária do país que não só atrasa a entrega ao mercado consumidor como também é responsável por encarecer a safra nacional tornando-a menos competitiva no mercado internacional.

A falta de investimento na infraestrutura reflete no aumento nos valores dos fretes e por sua vez, nos valores dos produtos, o produtor agrega este custo proveniente do valor do frete no preço final da mercadoria. Para Pontes et al. (2009) além de altos custos logísticos a carência na infraestrutura pode resultar em desestímulo ao incremento da produção.

O investimento em infraestrutura por períodos relativamente longos é condição necessária tanto ao crescimento econômico como para ganhos sustentados de competitividade. Este não é um esforço trivial. Poucos países têm sido capazes de mobilizar recursos ao longo de um horizonte que vai além de 20-30 anos, sem reduções que comprometem a integridade e qualidade dos serviços (FRISCHTAK, 2008, p. 307).

Segundo dados do Ministério da Agricultura (MAPA, 2015), em nota mensal de abril de 2015, os cinco principais setores exportadores do agronegócio, elencados em ordem de representatividade foram: 1) complexo da soja, 2) carnes, 3) produtos florestais, 4) café e 5) complexo sucroalcooleiro. Estes cinco setores foram responsáveis, em conjunto, por 83,9% do valor total exportado pelo Brasil em produtos do agronegócio no mês de abril. As vendas externas isoladas do complexo da soja atingiram a magnitude de US\$ 3,1 bilhões ou o equivalente a 43,8% do valor total exportado em produtos do agronegócio no mês.

A produção de soja brasileira tem aumentado em larga escala a cada safra, no entanto a infraestrutura logística do país, encontra-se estagnada, conseqüentemente não comporta o aumento dessa produção, o que tem sido um grande problema para os produtores e para o país, que tem perdido competitividade no mercado internacional e está correndo riscos de ter a balança comercial prejudicada a médio prazo, ao contrário de outros países produtores de *commodities*. A questão é que enquanto o Brasil investe 1,7% do PIB em infraestrutura, outros países como a Austrália e a China investem respectivamente 5,4% e 8,3% de seus PIBs na infraestrutura (CAIXETA-FILHO, 2006).

A ausência de infraestrutura brasileira, principalmente no âmbito logístico, se apresenta como um entrave direto e caminha em direção oposta aos altos investimentos

no complexo agroindustrial da soja no Brasil. De acordo com trabalho realizado por Péra (2017), as perdas na agrologística no Brasil em 2015 correspondeu a 1.076,76 milhões de toneladas de soja, 1.304,72 milhões de toneladas de milho.

Outros fatores contribuem com a ineficiência do transporte de carga segundo dados da Confederação Nacional do Transporte (CNT) em parceria com o Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (COPPEAD) a regulamentação do transporte, tecnologia da informação, insegurança nas vias e a burocracia são alguns dos principais problemas que interferem no transporte de cargas do país conforme tabela 3.

Tabela 3 – Baixa eficiência no transporte de cargas

Desbalanceamento da Matriz de Transportes	Legislação e fiscalização inadequadas	Deficiência da infraestrutura de apoio	Insegurança nas vias
<ul style="list-style-type: none"> • Baixo preço dos fretes rodoviários; • Poucas alternativas ao modal rodoviário • Barreiras para a intermodalidade • Priorização do modal rodoviário pelo governo 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulamentação do transporte • Legislação tributária e incentivos fiscais • Fiscalizações ineficientes • Burocracia 	<ul style="list-style-type: none"> • Bases de dados do setor de transporte • Tecnologia de informação • Terminais multimodais 	<ul style="list-style-type: none"> • Roubo de cargas • Manutenção das vias.

Fonte: CNT /COPPEAD, (2008).

De acordo com Razzolini Filho(2013) modal rodoviário correspondia a 60% do transporte de carga, e conforme informações da tabela 3, o baixo preço dos fretes do setor rodoviário no Brasil funciona como barreira, prejudica o crescimento dos demais setores e a qualidade do próprio setor como a baixa manutenção e carregamentos com peso excessivos, e ao comparar com outros países o custo do transporte é considerado elevado, evidenciando a ineficiência das instituições em estimular um crescimento igualitário entre os modais.

Segundo Geraldo Vianna, ex-presidente da Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística, “o frete rodoviário que se pratica no Brasil é um dos mais baratos do mundo, para quem o paga; mas o custo final do transporte acaba sendo caríssimo para a sociedade.” (CNT, 2008).

Um dos problemas que interferem no transporte rodoviário é a falta de uma regulamentação efetiva, inexistência de barreiras à entrada, necessário ter uma carteira de habilitação da classe e possuir um caminhão, conseqüentemente excesso de oferta com

altos índices de acidentes, com uma fiscalização deficiente os caminhões trafegam com excessos de carga e de jornadas de trabalho.

Devido ao Estado não priorizar o desenvolvimento do transporte, os demais modais não têm perspectivas para crescer sem contribuição pública, um reflexo ao baixo custo do setor rodoviário. A análise de Martins (2005) é bastante relevante dado o que acontece na prática no escoamento da produção, o domínio de regras de mercado concentradoras determinando valor de frete.

Vê-se que a via rodoviária é o tipo modal priorizado e os modos hidroviários e ferroviários, mais adequados ao transporte de *commodities* e a realidade nacional de grande dimensão territorial não são o foco de ampliação e melhoramento logístico. As vias de transporte ao invés de se complementarem concorrem entre si, devido a primazia de investimentos privados comerciais e baixo ou nulo investimento público (MARTINS, 2005).

A navegação fluvial, comparando com os demais modais, é o que tem recebido menor nível de investimento governamental e de menor participação no transporte de mercadorias, e o resultado é a baixa viabilidade econômica, em contra partida o transporte marítimo sofre com a baixa disponibilidade de navios, uma demanda elevada e a falta de espaço para movimentações é responsável pela queda no desempenho operacional e os produtores transportados possuem, normalmente, um alto valor agregado. (CNT, 2008).

No caso do modal ferroviário o elevado custo de construção das ferrovias são as principais causas para o atraso no desenvolvimento deste setor, demanda altos investimentos com retorno de longo prazo, consome-se quatro vezes menos combustível que no rodoviário, porém a sua alta dependência de capital para manutenção deixa o setor menos atrativo para investimento.

Não muito diferente do ferroviário o modal aéreo exige muito investimento, e conforme destacado na tabela 2, ele não aceita todo tipo de carga, restringe cargas que oferecem risco à aeronave, passageiros ou a qualquer outro envolvido no processo, é um setor que tem vantagens comparativas para transportes a longas distancias, como operações no comercio internacional, mas com o seu alto custo e burocracias como barreira, é de pouco uso, mas um setor com grande potencial, necessário investimento na ampliação de estruturas logísticas no sistema nacional para que possa crescer e sustentar-se (RAZZOLINI FILHO, 2013).

A ausência de inter-relação entre os tipos modais de transportes no Brasil, aliadas a predominância de relações mercadológicas concentradoras na definição dos preços dos fretes é algo que afeta diretamente o agronegócio pela dependência de nossa economia de toda a cadeia produtiva agrícola, sendo está a apresenta uma maior necessidade de transporte para escoamento da produção, pelo volume transacionado e pelo mercado consumidor internacional. Todavia, cabe destacar que a necessidade de conservação da malha rodoviária é necessária a todos os setores da economia e por isso, deveria ser basicamente objetivo de investimentos públicos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada será fundada em uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e de caráter descritivo visando buscar inter-relacionar os preceitos institucionais da NEI com os desafios da logística de escoamento da produção agrícola brasileira.

A abordagem metodológica, além do levantamento do “estado da arte” sobre o tema, constituir-se-á de um aprofundamento do conhecimento pré-existente, portanto a abordagem metodológica é considerada de natureza exploratória, via métodos dedutivo e indutivo conforme Quadro 01. Segundo Gil (2007) as pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, visando a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, via premissas a serem confirmadas.

Quadro 01

Síntese Metodológica			
NEI	Logística Agronegócio	Dedutivo	Indutivo
Revisão teórica	O escoamento é etapa final extremamente necessária a eficácia do setor agropecuário.	Criação de premissas de que os conceitos da NEI se relacionam com estrutura logística do agronegócio, ou seja, definição a priori, de que a estrutura institucional do escoamento produtivo é incoerente com os preceitos apregoados na NEI.	A partir de fatores da observação da realidade corroborando com a teoria se chega a uma conclusão afirmativa.

Levantamento dos principais conceitos: i) Custos de transação; ii) estrutura de governança; iii) perfil institucional e iv) contrato	Apresentação das fragilidades da logística de transporte.	No caso das premissas se confirmarem se tem um resultado de pesquisa confirmando a hipótese inicial da pesquisa e, no caso contrário, se refuta a hipótese.	Neste caso, tentar-se-á verificar se os entraves logísticos do escoamento agrícola brasileiro, pela indução observacional, revelam incoerências com as regras institucionais postas na NEI.	Página 4062
--	---	---	---	---------------

Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao procedimento técnico considera-se uma pesquisa de levantamento. Fonseca (2002) aponta que este tipo de pesquisa é utilizado em estudos exploratórios e descritivos. O procedimento dedutivo/indutivo nos permitirá meio científico de corroborar ou não a hipótese de que a busca por reduzir os custos de transações, função direta das instituições, na base teórica da NEI, não se faz presente nos modais de transporte da produção agrícola nacional, ou seja, tentar-se-á corroborar se há uma ineficiência institucional, nos moldes da NEI, no segmento logístico de transportes no Brasil.

O Quadro 01 nos apresenta os instrumentais analíticos do procedimento para se obter confirmação ou não da hipótese de pesquisa. O que será feito em si é apontamento de axiomas que confirmem os entraves logísticos, como as desvantagens de cada modal de transporte na Tabela 02 e compará-los, via dedução-indução do pesquisador aos preceitos e conceitos da NEI, verificando se esses conceitos se aplicam ou não.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base na NEI, se destaca que as instituições têm um papel primordial no combate às falhas de mercado e de atuação dos agentes econômicos, a medida que agem reduzindo os custos de transação entre os mesmos e determinando a governança do sistema, através de regras, normas e condutas definidas. Uma instituição eficiente, para a NEI não só reduz os custos de transações, mas também desenvolve o papel de indução nas decisões de investimentos, reduzindo as incertezas e o comportamento oportunista dos agentes.

Esta pesquisa relacionou tais conceitos institucionais com o segmento de infraestrutura para o escoamento da produção agrícola do Brasil. O objetivo central desta pesquisa era verificar se as fragilidades deste segmento têm correspondência com

os preceitos institucionais da NEI, ou seja, verificar se parte da ineficiência do setor tem origem nas anomalias institucionais. Dessa forma, a hipótese norteadora desta pesquisa é de que as instituições atuantes não são eficientes e, ocasionam um gargalo estrutural, a medida reduzem o dinamismo e as potencialidades do setor agropecuário no País.

Os resultados da pesquisa permitiram definir as seguintes premissas; i) não há a integração entre os modais de transporte; ii) cada modal tem uma instituição específica que o rege; não havendo regra única entre eles e há iii) elevada burocratização e tarifação com baixa fiscalização do aparato institucional.

Associando tais constatações, via método indutivo e dedutivo com as definições da NEI, se permite concluir explicitamente que o escoamento gera custos de transação, nos moldes de Williamson (1985), quando não se tem regra clara e explícita única que rege todos os modais, que a estrutura de governança é mais próxima a estrutura híbrida, definida por Coase (1937), por apresentar uma dependência mútua entre os envolvidos na transação, no caso os órgãos fiscalizadores e os agentes envolvidos no escoamento e por fim, a figura do contrato, importante mecanismo de redução dos custos de transação das operações, é frágil nos contratos de transporte a medida que o processo é bastante burocratizado e, por sua vez, não garante redução do tempo de traslado da produção do campo ao demandante e nem eficiência e qualidade no serviço.

Tais constatações permitem concluir que as fragilidades do escoamento da produção agropecuária estão positivamente relacionadas à existência de debilidades nas regras e normas (reveladas pelas dinâmicas institucionais) que regem o segmento logístico.

Enquanto discussão, levanta-se que o Brasil não está preparado, segundo o seu aparato institucional, para prover melhorias e adequações logísticas satisfatórias e correspondentes as necessidades do volume de escoamento. As necessidades de transportes do agronegócio brasileiro, necessitaria de instituições “robustas”, nos moldes da NEI, para conseguir a integração entre os modais, bem como a ampliação das linhas ferroviárias e portuárias, redução dos entraves burocráticos com governança fiscalizatória para uma dinâmica eficiente na etapa final da cadeia produtiva do agronegócio.

REFERÊNCIAS

1. BORGES, A. *O grande desafio do agronegócio no Brasil*. Disponível em: <<http://www.empreendedorrural.com.br>>. Acesso em 27 agosto 2019.
2. CASTRO, C. N. de. O agronegócio e os desafios da infraestrutura de transporte na região centro-oeste. *Desenvolvimento Regional no Brasil: políticas, estratégias e perspectivas*. p. 247 – 274, 2017.
3. CAVALCANTE, C. M. A economia institucional e as três dimensões das instituições. *Revista de Economia Contemporânea*, 2015.
4. CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. PIB do Agronegócio Brasileiro, 2008 a 2018, em R\$ Milhões correntes. Disponível em:<<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em 17 dez. 2019.
5. CNT /COPPEAD. Transporte de cargas no brasil: ameaças e oportunidades para o desenvolvimento do país. Diagnóstico e plano de ação. *Centro de Estudos em Logísticas*, 2008.
6. COASE, R. *The Nature of Firm*. 1937.
7. COUTINHO LOPES, Y. *Transporte de produtos agrícolas e a otimização de seus resultados*. 2015.
8. FIANI, R. Estado e Economia no Institucionalismo de Douglass North. *Revista de Economia Política*, v. 23, n. 2 (90), p. 135 – 149, 2003.
9. FONSECA, J. J. S. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002.
10. FRANZONI, A. M. B.; FREITAS, S. M. M de. *Logística de transporte internacional*. XI SIMPEP, Bauru, 2005.
11. FRISCHTAK, C. O investimento em infraestrutura no Brasil: histórico recente e perspectivas. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 38, n. 2, p. 307 – 342, 2008.
12. G1. *Acesso a terminais é maior problema nos 10 principais portos brasileiros*. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2013/06/acesso-terminais-e-maior-problema-nos-10-principais-portos-brasileiros.html>>. Acesso em 27 agosto 2019.
13. GALA, P. A Teoria Institucional de Douglass North. *Revista de Economia Política*, v. 23, n. 2, p. 89 – 105, 2003.

14. GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
15. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Indicadores Agropecuários. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9072-indicadores-agropecuarios.html?=>>>. Acesso em 25 de maio de 2020.
16. LOPES, M. A.; CONTINI, E. Agricultura, Sustentabilidade e Tecnologia. *Agroanalysis*, 2012.
17. LOURENÇO, J.; LIMA, C. Evolução do Agronegócio Brasileiro, Desafios e Perspectivas. Disponível em: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/09/clbl.htm>>. Acesso em 17 dez. 2019.
18. LUZ, M. R. S. *Porque a Economia não é uma Ciência Evolucionária: Uma hipótese antropológica a respeito das origens cristãs do Homo Economicus*. 2013.
19. MANN, S.; DICKINSON, J. Obstáculos ao desenvolvimento da agricultura capitalista. In: *Literatura Econômica*, v.9, 1997.
20. MAPA. *Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em 03 de abril. 2019.
21. MARTINS, R. et al. Impactos da Carência de Investimentos na Logística Pública de Transportes para o Agronegócio: discussão teórica e evidências para o caso brasileiro. *Texto Para Discussão* n° 262. 2005.
22. NAVES, I. *A remoção dos estoques públicos através do CN: uma análise sob a ótica da logística do agronegócio*. Dissertação de Mestrado em agronegócios. Universidade de Brasília. Brasília/DF, 2007.
23. NEVES, C.et. al. Logística do escoamento da safra agrícola no Corredor Noroeste. *Boletim do Núcleo de estudos em tecnologia, gestão e logística*. UFRJ. 2008.
24. NORTH, D. C. *Institutions, institutional change and economic performace*. 1992.
25. NORTH, D. C. *Institutions*. *Journal of Economic Perspectives*, v 5, n. 1, p. 97 – 112, 1991.
26. NORTH, D. C. *Structure and change in economic history*. New York: Norton, 1981.

27. OLIVEIRA, A.; TUROLLA, F. Financiamento da infraestrutura de transportes. *Journal of Transport Literature*, v. 7, n. 1, p. 103-126, 2013.
28. OLIVEIRA, T. O. *Instituições, Desenvolvimento e Sustentabilidade: sob a perspectiva da Economia Institucionais original*. 2013.
29. PÉRA, T. G. *Modelagem das perdas na agrológica de grãos no Brasil: uma aplicação de programação matemática*. 2017.
30. PIZZOLATTI, I. J. *Visão e conceito de agribusiness*. Disponível em: <[https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/C84FADCED2D0109E03256F0E00788FA6/\\$File/NT00030012.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/C84FADCED2D0109E03256F0E00788FA6/$File/NT00030012.pdf)>. Acesso em 21 de abril. 2019
31. PONDÉ, J. L. *Coordenação e aprendizado: elementos para uma teoria das inovações institucionais nas firmas e nos mercados*. 1993.
32. PONDÉ, J. L. *Nova Economia Institucional*. v. 1, roteiro de curso, 2007.
33. RAZZOLINI FILHO, E. *Transporte e modais com suporte de TI E SI*. 2013.
34. RUTHERFORD, M. *Institutions in Economics: The Old and the New Institutionalism*. 1994.
35. SIMONSEN M. H.; CYSNE R. P. *Macroeconomia*. 2009.
36. SOUZA, F. L. U.; LEAL, J. E. Panorama do transporte de carga no Brasil: Uma visão do ponto de vista dos operadores. *Aspectos Econ. Soc. Políticos e Ambientais do Transp.: Regulação e Contratos*, 2015.
37. VASCONCELLOS, M. A. S. de; GREMAUD, A. P.; TONETO JUNIOR, R. *Economia Brasileira Contemporânea*, 2007.
38. WILLIAMSON, O. E. Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives. *Administrative Science Quarterly*, 1991.
39. WILLIAMSON, O. E. The economic institutions of capitalism: firms, markets, and relational contracting. 1985.
40. ZYLBERSZTAJN, D. Papel dos Contratos na Coordenação Agro-Industrial: um olhar além dos mercados. *Revista Estudos Regionais*, v. 43, n 3, p. 385-420, 2005.
41. ZYLBERSZTAJN, D. *Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições*. 1995.