

Rodrigo Bonecini de Almeida

**ENTRE PLANEJAMENTO E MERCADO: O CASO DA CONCESSÃO DA
BR-163 MT**

**Brasília – DF
Junho de 2018**

Palavras-Chaves: *Rodovias, Mato Grosso, concessão*

Resumo analítico

A construção de infraestrutura rodoviária satisfatória não pode prescindir de uma atuação combinada de mercados e do poder público. Embora considerada fundamental para a integração territorial e para o desenvolvimento econômico, persistem perspectivas dicotômicas a respeito da distribuição de responsabilidades para o avanço de projetos de infraestrutura. O trabalho elabora sobre o caso do trecho da BR-163 em Mato Grosso para colaborar neste debate. A rodovia foi implantada nos anos 1970 como parte de um conjunto de políticas públicas orientadas a contornar a esparsa ocupação populacional e econômica do estado. Progressivamente, como fruto das políticas, do impulso da demanda interna e externa de grãos, e da modernização tecnológica do agronegócio, as áreas cultivadas e safras colhidas experimentaram forte expansão. A produção é majoritariamente destinada a portos e mercados consumidores no Sul e Sudeste, dependendo da infraestrutura de transportes, inclusive da BR-163 MT para o escoamento. O objetivo do trabalho é avaliar se o trecho da rodovia entre Sinop e a divisa com Mato Grosso Sul, sob concessão privada desde 2014, somente obteve condições de delegação à iniciativa privada em consequência da pujança do agronegócio mato-grossense e do transporte dessa carga granel por veículos pesados.

1. Introdução

Mato Grosso é a unidade federativa com maior produção de grãos no Brasil, uma das mais recentes fronteiras agrícolas abertas pelo agronegócio. Em franca expansão, destina-se majoritariamente à exportação. O escoamento da produção para os portos se torna variável chave na comercialização das *commodities*. A maior parte da safra ainda é transportada por via rodoviária, apesar de suas limitações, defasagens e debilidades. Os principais destinos são os portos do Sul e do Sudeste devido à melhor qualidade da infraestrutura rodoviária e portuária nas regiões. Para alcançá-las é praticamente inevitável o fluxo de caminhões pela BR-163, seja em Mato Grosso ou em Mato Grosso do Sul, até que se alcance as ramificações para acesso aos diferentes portos. O trecho da BR-163 MT configura-se atualmente como o principal meio de escoamento da produção do agronegócio, constituindo uma infraestrutura de transporte essencial para o estado.

Nesse contexto, a primeira seção trata da importância da infraestrutura econômica como um vetor de desenvolvimento para regiões. Se explora a relevância das inversões em infraestrutura em alterar qualitativa e quantitativamente a oferta direta de bens e serviços a uma determinada população. E, indiretamente, em ampliar as oportunidades de negócios num território, reduzir custos e ampliar mercados. Especificamente, a infraestrutura de transportes em sua vertente de integração territorial, aproxima mercados e permite o surgimento de novos polos de desenvolvimento. Expõe-se, brevemente, seu papel para o desenvolvimento, a emergência, alteração ou manutenção de assimetrias entre territórios. O investimento em infraestrutura surge como um dos principais motores do desenvolvimento econômico, passível de ser direcionado em cada projeto por forças de mercado ou pelo Estado, inclusive para o desenvolvimento específico de regiões. Para

tanto, será necessário levantar os termos do debate teórico de seu papel, elencando as perspectivas em questão.

As alternativas, em suma, consistem em disponibilizar aos mercados os projetos setoriais de infraestrutura para consecução indireta privada, frente à possibilidade de privilegiar a atuação estatal, com sua capacidade de planejamento público, envolvendo desenhos institucionais, incentivos e o próprio gasto público, em favor de uma estratégia de (re)estruturação econômica regional, sem prescindir da atuação privada. Desse modo, se recuperará brevemente os termos segundo os quais, de um lado, o Estado não deve prescindir de uma atuação direta com vistas a superar os empecilhos à implantação das infraestruturas para as quais os mercados encontram maiores dificuldades em transpor e, por outro, uma abordagem para a qual o papel do Estado repousa na oferta de marcos jurídicos e regulatórios estáveis, garantido que os agentes privados avancem os investimentos necessários de diferentes setores. Se recupera a posição da infraestrutura rodoviária brasileira e os instrumentos para sua promoção em face da evolução do debate.

Em seguida, o trabalho avança no caso da recente concessão (2014) de trecho da BR-163 em Mato Grosso, buscando compreender como se distribuíram os papéis do estado e dos mercados para a efetivação do projeto diante da realidade produtiva daquele território. O objetivo principal consiste em compreender se e como a concessão da BR-163 MT introduziu nova frente de desenvolvimento na região por meio do planejamento ou, por outro lado, veio como consequência da expansão econômica impulsionada pela agropecuária do Mato Grosso. De forma subsidiária colabora para o debate acerca do papel do Estado e dos mercados na indução do desenvolvimento, por meio de investimentos em infraestrutura, ao situar o caso da concessão da BR-163 MT.

A segunda seção analisa, portanto, como o contexto econômico do Mato Grosso, com centralidade no agronegócio, influencia o papel desempenhado por este trecho rodoviário, tornando-o atrativo para fins de ampliação e melhorias por meio de concessão. Nesse sentido, a concessão da BR-163 MT emerge como decorrência da expansão da fronteira agrícola para o norte do estado e de sua consolidação como uma das maiores regiões produtoras de grãos no Brasil. No caso sob análise, se explora como o avanço territorial da produção de grãos impulsionou a economia e a demanda por infraestruturas de escoamento de safras, pontos para os quais se constrói suporte em dados e indicadores regionais. Assim, se estabelecem eixos e polos de desenvolvimento impulsionados pela produção do campo, hoje modernizado e globalizado, capaz de agregar a seu redor serviços e indústrias, muitos dos quais de elevada sofisticação. É justamente a partir do encontro entre o papel da infraestrutura no desenvolvimento e das estruturas econômicas regionais que é possível analisar em que medida o caso específico da concessão da BR 163 MT age como catalisador da economia, em sua área de influência, ou se se sustenta enquanto projeto em decorrência da ampliação de áreas cultivadas e da produtividade das principais safras do estado.

Em complemento à análise, a terceira seção elabora sobre o papel histórico da BR-163 MT desde sua concepção e implantação como rodovia de integração nacional, culminando com o projeto de concessão da BR-163 MT. Em particular analisa o projeto em si e sua inserção no contexto socioeconômico do Mato Grosso. Logo, revela a relação entre a realidade daquele estado e a própria consecução das intervenções na rodovia por meio da concessão. Notadamente, com apoio nos estudos que fundamentaram a licitação e, mais recentemente, com dados operacionais da concessão, observa-se a preponderância do tráfego pesado para escoamento crescente de safras de grãos sólidos, majoritariamente para exportação, como fundamento da viabilidade financeira do projeto. O trabalho fortalece a compreensão sobre um projeto específico de concessão, seus

limites e possibilidades, bem como sobre a potencialidade de concessões em alterar o espaço influenciado por rodovias e sobre a abrangência que a regulação oferece na promoção da infraestrutura rodoviária. Além desta introdução, constam as três seções e, por fim, as considerações finais.

2. Estado e mercados no desenvolvimento regional da infraestrutura de transportes

a. Infraestrutura econômica e desenvolvimento

A infraestrutura pode ser dividida em dois subconjuntos, seguindo a tipificação de Pêgo e Campos (2010): a infraestrutura social e urbana, de um lado, e a econômica, de outro. A primeira está relacionada à oferta direta de bens e serviços, sem vinculação direta a setores produtivos específicos, restringindo-se a melhoria de condições de vida de uma população. Compreende, sinteticamente, as atividades de habitação, saneamento e transportes urbanos. O último refere-se a atividades que subsidiam de maneira própria os demais setores produtivos, embora possam ofertar serviços e bens, sem exclusividade, diretamente a consumidores finais. Nesta caracterização se enquadram rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, energia elétrica, petróleo e gás natural, combustíveis e telecomunicações.

Os dispositivos físicos que compõem a infraestrutura econômica são de elevada duração, servindo de suporte para a prestação diversa de serviços. Esses devem ser diferenciados da estrutura propriamente dita; ou seja, para a oferta de serviços de infraestrutura é imprescindível uma série de requisitos físicos. O transporte rodoviário de carga, por exemplo, somente se viabiliza mediante a construção de uma infraestrutura rodoviária contendo seus elementos mínimos. Conforme melhora o suporte da infraestrutura propriamente dita, melhores serão as diversas ofertas de serviços de infraestrutura, mantidas as demais condições.

A prestação adequada destes serviços condiciona a produtividade e competitividade econômica global, por meio de diversas externalidades como redução de custos operacionais de transportes e de fretes, facilitação de acesso a mercados, auferindo maiores ganhos de escala e também pela redução de acidentes, no conjunto possibilitando incrementar o bem-estar. Ademais, permite alavancar outros setores por meio de efeitos econômicos multiplicadores e aceleradores que se combinam na dinamização direta e indireta engendrada por dispêndios em infraestrutura (BIELSCHOWSKY, 2014a). Quando levados a cabo pelo Estado, de maneira autônoma, atraem os investimentos privados por meio do efeito acelerador. As etapas sequenciadas de novos investimentos engendram progresso técnico com utilização de equipamentos e métodos de ponta, além de permitirem o acúmulo de conhecimento (*learning by doing*) nos próprios processos operacionais das companhias.

Os efeitos de uma boa infraestrutura¹ transbordam em menores custos e maior eficiência e produtividade para os setores que as utilizam direta e indiretamente. É passível de melhorar, por meio de seus efeitos de encadeamento interativo, variáveis macroeconômicas como emprego, preços, salários, renda e demanda. Aufere-se mais agilidade, flexibilidade e eficiência na circulação de bens intermediários, bens de capital, bens finais e trabalhadores. A elevação da racionalidade dos fluxos comerciais aumenta

¹ O termo infraestrutura será utilizado como sinônimo de infraestrutura econômica doravante, caso não se explicitar o uso em sentido diverso.

as possibilidades de produção de excedente e de acumulação, bem como a ampliação e diversificação de consumo final, aumentando o poder de compra.

A infraestrutura insere-se como condição necessária para o crescimento. A elevação da eficiência econômica no país passa por melhores estradas, ferrovias e hidrovias. Pelos seus efeitos multiplicadores diretos enquanto atividade de construção civil e efeitos indiretos sobre custos operacionais de veículos, também com redução de efeitos colaterais sobre saúde pública com ampliação da segurança e menores níveis de acidentes. Sua qualidade contribui para localização de empreendimentos, decisões de produção e consumo, determinando as possibilidades de fluxos de mercadorias e pessoas dispersos espacialmente.

Os impactos são mais notados quando da implantação em países e regiões de baixa renda. Por outro lado, nível de renda permite maior amplitude de *spillovers* entre infraestruturas e negócios (SILVA, 2016). Ou seja, os efeitos de investimentos em infraestrutura tendem a alterar a estrutura de regiões menos desenvolvidas, inserindo novas frentes de expansão de atividades, enquanto nas regiões dinâmicas permite potencializar e diversificar a partir de setores presentemente consolidados.

Desse modo os investimentos em ampliação e melhorias das infraestruturas apresentam uma ambiguidade. São, na ocasião de nova implementação, indutoras da demanda, diretamente por meio de dispêndios e indiretamente por suas externalidades e incentivo a rentabilidade de negócios; e em outros surge como uma necessidade frente a um cenário de crescimento econômico, comumente a partir do surgimento de “gargalos”. No primeiro caso, possui caráter autônomo frente à conjuntura de demanda, servindo como impulso à mesma. No segundo, sua necessidade é induzida pelas pressões da própria demanda e iminência de restrição de capacidade. Conforme Pêgo e Campos (2010, p.23):

“Inversões em infraestrutura podem seguir dois padrões distintos: elas podem surgir em **resposta à demanda existente**, ou se tratarem de **investimento indutor de demanda**. O primeiro caso, por sua vez, ocorre em duas situações distintas: quando da **viabilidade econômico-financeira para a iniciativa privada** e do caso dos **investimentos tipicamente públicos**.” Grifos nossos

Investimentos em infraestrutura tendem a gerar as condições favoráveis para o desenvolvimento, ampliando e diversificando as atividades econômicas em seu raio de influência. Mesmo projetos com condições iniciais aparentando pouco retorno econômico, social ou financeiro podem revelar-se como favoráveis a novos negócios, ainda mais quando potencializadas por políticas de desenvolvimento regional e de desenvolvimento produtivo e de inovação, capazes de gerar encadeamentos em outros setores econômicos. Não há solução trazida isoladamente por melhorias de transportes, deve haver o acompanhamento políticas favoráveis à geração de economias de aglomeração, que ampliem a atratividade e o mercado de trabalho, além das condições político-institucionais atratoras de investimentos privado (ARAÚJO, 2006).

Uma vez consolidadas, as atividades econômicas idealmente deverão ter *pari passu* a evolução de uma infraestrutura capaz de oferecer serviços, evitando entraves posteriores aos fluxos comerciais. Nesta segunda fase, caso haja viabilidade financeira, a própria infraestrutura é elegível para tornar-se um negócio sob gestão privada, mormente em se tratando das etapas de manutenção, conservação e operação. Esse encadeamento caracteriza-se como uma abordagem permissiva de implantação da infraestrutura, contraposta a uma de escassez, na qual as intervenções em infraestruturas emergiriam de

pressões diante de “gargalos” e constrangimentos aos fluxos econômicos crescentes (SILVA, 2016).

Estudo recente de Bielschowsky (2014b) aferiu os determinantes da formação bruta de capital fixo (FBCF) na experiência brasileira da década de 2000, por meio de Matrizes de Absorção de Investimento (MAI) e do Sistema de Contas Nacionais (SCN/IBGE). Entre 2003 e 2008 os investimentos em infraestrutura cresceram numa média de 10% a.a., mesma taxa do investimento agregado, que correspondeu a 25% da FBCF. Os dois segmentos de maior peso em infraestrutura, (i) transporte, armazenagem e correio (ii) administração pública, cresceram a taxas de 12% a.a. e 8,2% a.a. entre 2000 e 2006, passando a 32,6% a.a. e 19,1% a.a. entre 2007 e 2010. Todavia, para todo o período, e historicamente, o país ainda investe abaixo do patamar de países desenvolvidos em construção civil, infraestruturas inclusive. Os padrões encontrados corroboram a ideia de que os investimentos em infraestrutura econômica e social, que notadamente guardam relativa autonomia frente à demanda corrente, envolvendo expectativas e cálculos de longo prazo, são de suma importância para o comportamento agregado dos investimentos e do crescimento.

i. Planejamento e regulação na infraestrutura econômica

Boa parte das infraestruturas, notadamente as de transportes, constituem indústrias de rede, nas quais os aumentos de trechos, nós e usuários tendem a criar externalidades positivas para parte ou toda a malha. Se constroem grandes obras e dispositivos a serem compartilhados de maneira não exclusiva por usuários. Não é um mercado concorrencial, mas de monopólio natural, por não comportar mais de um ofertante de forma econômica. Altos investimentos iniciais (*sunken costs*), riscos normativos, de demanda, de engenharia e construção, bem como o longo prazo de maturação tendem a restringir o interesse de parcela desses setores à iniciativa privada, levando à atuação do Estado na provisão direta das infraestruturas ou na criação de mecanismos regulatórios e de incentivo para atrair a gestão empresarial.

Depois da 2ª guerra mundial a tônica foi a construção direta pelos Estados Nacionais mediante obras públicas. A expansão da malha de rodovias inseriu-se em estratégias de planos nacionais de desenvolvimento ou planos rodoviários apartados, afinados com a massificação de veículos automotores particulares e a versatilidade crescente do transporte rodoviário de cargas que tomava gradualmente o terreno das ferrovias. Dois notáveis exemplos consolidados no pós-guerra constam nas experiências de expansão das *Autobahns* alemãs e no *Interstate System* dos EUA, cuja inspiração derivou das primeiras².

As obras públicas assumiram proeminência no período comumente chamado de “Era de ouro” do ocidente. Mesclaram-se o suporte em teorias econômicas de corte keynesiano, majoritariamente em países desenvolvidos, e a busca de promoção desenvolvimento permitido por infraestruturas modernas. De um lado, as infraestruturas oferecem, após a

² Para uma vasta recuperação histórica da concepção e construção do *Interstate System*, originalmente denominado *National System of Interstate and Defense Highways*, acessar: <https://www.fhwa.dot.gov/highwayhistory/interstate.cfm> Acerca da influência dos projetos das *Autobahns*, disse Eisenhower, em vias de assumir a presidência: "...after seeing the autobahns of modern Germany and knowing the asset those highways were to the Germans, I decided, as President, to put an emphasis on this kind of road building. ... The old [1919] convoy had started me thinking about good, two-lane highways, but Germany had made me see the wisdom of broader ribbons across the land." Excerto disponível em <https://www.fhwa.dot.gov/infrastructure/reichs.cfm>

instalação e início operacional de dispositivos, o incremento e a regularidade de fluxos de mercadorias, pessoas e energia. São capazes de melhorar o ambiente geral de negócios, mobilizando a economia a níveis superiores acesso e diversificação de mercados e na escala produtiva para integrá-los e atendê-los. Se inserem enquanto ferramenta de suporte para a transformação estrutural de economias, num contexto internacional marcado pela convenção de crescimento com objetivo econômico principal (BIELSCHOWSKY, 2014a).

Por outro lado, os governos buscavam manter ativada a demanda efetiva, visando evitar períodos de crise do ciclo econômico e desvios do pleno emprego da força de trabalho, injetando recursos públicos por meio de política fiscal ativa, principalmente em construção. Era o período do estado de bem-estar social (*welfare state*) nos países desenvolvidos, no qual a estabilização dos níveis de emprego se somava com a oferta ampliada de serviços públicos. As atividades de construção civil possuíam à época nível ainda mais elevado de uso de trabalho *vis-à-vis* outros setores e aos níveis mais tecnológicos atuais, permitindo a absorção de muitos empregados concomitantemente à melhoria de serviços de infraestrutura. A discricionariedade e ação direta por meio de contratações públicas também garantia maior adequação para o uso de obras como meio passível de integrar planejamentos e estratégias de governo.

O financiamento por meio do orçamento público, suportado principalmente por taxas sobre combustíveis vinculadas à destinação em melhorias de infraestruturas, arrefeceu nos anos 1970. Sob influência da estagflação em curso e mediada por críticas acerca da aceleração inflacionária das políticas de pleno emprego, originadas na ascensão do monetarismo econômico, a gestão de demanda foi gradualmente perdendo espaço na elaboração de políticas públicas e nos debates econômicos e sociais.

A instabilidade macroeconômica e a fragilização do aparato estatal impediram que eventuais projetos de desenvolvimento avançassem e dirigiram a reflexão sobre desenvolvimento econômico para questões monetárias e de estabilização. Se acumularam, ademais, outras questões dirigidas para as falhas de governo e ineficiências do Estado nas suas capacidades de planejamento e execução de projetos de infraestrutura como atrasos de pagamento, inchaço de pessoal com grande aparato burocrático público, contratos incompletos ou mesmo mal formulados, instituições e segurança jurídica insuficientes, captura diante de *lobbies* e *stakeholders* dos setores regulados.

A partir dos anos 1980, se somaram diversas justificativas para trazer maior participação do setor privado em diversos na infraestrutura: a necessidade urgente de investimentos em trechos e dispositivos em franca degradação, carência de recursos públicos, introdução e administração de serviços e equipamentos modernos, e uso de capital privado, com recursos próprios, aliviando o erário e possibilitando sua destinação a usos mais prementes ou sem cobertura de oferta privada. Os planos econômicos se voltaram para redução de déficit público, o combate à aceleração da inflação e necessidade premente de estabilização cambial e monetária. Tanto por sair das prioridades, quanto pelo corte de gastos se seguiu uma queda brusca de investimentos públicos para transportes (Araújo, 2006).

A redução de aportes, consequência dos constrangimentos de balanço de pagamentos e orçamentários, devido à crise da dívida dos anos 1980, foi a maior restrição de governos à continuação de seu papel direto na infraestrutura. Com as honrosas exceções de Colômbia e Chile, o cenário de contração de obras públicas caracteriza acuradamente a América Latina desse período. Diversas reformas emergiram, a partir dos anos 1980,

compreendendo abertura comercial, desregulamentação, desestatização e incorporação do capital privado, como alternativa ao financiamento fiscal fragilizado.

“No que se refere ao investimento público, pode-se afirmar que a redução do gasto em infraestrutura foi consequência da austeridade fiscal imposta pelas crises macroeconômicas que atingiram a região. As mudanças registradas no investimento público em infraestrutura e nos saldos fiscais seguiram caminhos semelhantes durante as décadas de 1980 e 1990, nas quais a contração dos investimentos explicou a metade ou mais dos ajustes fiscais ...” (SANTIAGO, 2011, p.11)

Nesse cenário a alternativa foi o processo de privatizações, concessões e permissões, mediante reforma regulatória para atração de capital privado. Essa abarcava um largo espectro de mudanças normativas e institucionais, de diretrizes de políticas públicas, de abertura de mercados e de enfoque de fontes de financiamento. Foram abolidos muitos monopólios públicos e restrições de fluxo e acesso a mercados por parte de capitais estrangeiros. O Estado cambiava a verve de empresário do pós-guerra para um dito Estado regulador (NETO, 2011), cuja principal função seria oferecer o quadro jurídico e institucional, com segurança e garantias estáveis ou previsíveis para o desabrochar do desenvolvimento a partir de mecanismos de competição de mercados.

Todavia, a presença dos fenômenos de economias de escala (e escopo) e monopólios naturais constituem falhas de mercado inerentes das atividades econômicas de infraestrutura. Quando sua gestão é privada, acrescenta-se a falha de assimetria de informações frente a entes públicos de supervisão e regulação setorial. As companhias que operam uma infraestrutura, em suma, detêm melhores informações sobre demanda, custos e fornecedores do que a contraparte pública, responsável pelo bem público diretamente junto aos cidadãos.

Pela existência de tais características e no intuito de contornar as ineficiências que engendram, a atuação proposta ao Estado é concentrar-se no âmbito regulatório, buscando emular de forma assintótica um mercado competitivo por meio de leilões e, no caso de concessões, pela criação de mecanismos contratuais para evolução tarifária, inclusive com repasses aos usuários de eventuais ganhos de produtividade. Neste particular, os investimentos em infraestrutura não devem negligenciar os futuros custos de manutenção, conservação e operação decorrentes para os períodos subsequentes à entrega. A definição de tarifas deve vir como contraprestação do serviço de infraestrutura em nível adequado, permitindo o retorno frente aos dispêndios com investimentos e custos, ponderado pelos riscos do negócio em comparação às demais oportunidades de aplicação.

Para mediar as relações tripartites entre o poder concedente, empresas prestadoras diretas de serviços públicos e usuários surgiu o modelo das agências reguladoras. Sobre essas instituições recairia a responsabilidade de manter equilibradas as condições pactuadas por meio de contratos administrativos, garantindo níveis adequados de serviço aos usuários, de remuneração pela exploração econômica da atividade ao provedor privado e de relativa autonomia técnica de gestão frente às periódicas mudanças de governos. Logo, caberia zelar pela aplicação em alto nível de técnicas e análises específicas do setor econômico regulado, buscando separar as autarquias de ingerências políticas e o desenvolvimento dos serviços, com consequente transbordamento em bem-estar para a sociedade.

Não obstante, em casos de elevado capital exigido, baixa taxa de retorno, riscos de demanda ou demanda insuficiente, é virtualmente impossível o Estado escapar da responsabilidade de efetivação das inversões pertinentes, para que a economia não sinta a falta de acessibilidade ou de oferta de insumos e bens fundamentais (PÊGO e CAMPOS,

2010). As rodovias apresentam tais características, ocorrendo vantagem em sua exploração comercial somente em reduzida parcela da malha total, principalmente aquela vinculada a importantes centros urbanos ou produtivos. Outras regiões possuem maiores restrições para fixação de tarifas em níveis compatíveis de rentabilidade, haja vista a modesta capacidade de pagamento e extensão da base de usuários, podendo acarretar em não aceitação da população por projetos e na fuga de tráfego por trechos sem pedágios. Desse modo é virtualmente impraticável a retirada de fontes públicas de financiamento, contratação e construção em obras civis, ao menos na infraestrutura rodoviária:

“...direct investments by the public sector should not be ruled out. The need for a significant presence of the state in the transportation sector also becomes evident when one takes into account that, except for the railway segment, only a small share of the overall assets are currently covered by concessions to private operators. Consequently, the investments expected to be carried out by private investors are small compared to the total demand for investment in transportation...”
(PINHEIRO, 2015, p.16)

Logo, houve a formação de mercados e indústrias de infraestrutura econômica em certos nichos. Capitais privados nacionais e estrangeiros introduziram inovações organizacionais e técnicas, com sucesso relativo e de expansão em telecomunicações. Mas acompanhou-se queda global de investimentos (%PIB) na América latina: a contração do investimento público não foi compensada por elevação de inversões privadas, inviabilizando o impulso necessário para a região (SANTIAGO, 2011). Os investimentos públicos elevam-se modestamente a partir de 2002, diante do arrefecimento de condições orçamentárias restritivas. Para alguns setores econômicos a expansão da oferta de serviços de infraestrutura não acompanhou a produção em taxa suficiente, limitando seu potencial de crescimento, acarretando em “gargalos” e impactando custos e preços.

ii. Contexto da infraestrutura rodoviária no Brasil

As rodovias apresentam forte presença na matriz de transporte de cargas e passageiros brasileira. A maioria da carga no país é transportada por rodovias, quantidade que se eleva ao subtrair-se o escoamento ferroviário de minério de ferro. Tal composição é destoante com a média de demais países, mesmo aqueles com dimensões continentais como Rússia, Estado Unidos, Austrália, China e Canadá. Esse cenário só é possível por meio de milhões de veículos pesados que circulam por nossas rodovias, transportando grãos sólidos e líquidos por longas distâncias.

A predominância atual do modo rodoviário de transportes ocorreu no Brasil a partir dos anos 1960. Na entrada da década existiam 8.675 km de rodovias federais pavimentadas; cifra que subiu a 47.487km em 1980; 56.097km, em 2000 e 66.410km, em 2014. O impulso se deveu a recursos tributários da União, como o Imposto Único sobre Combustíveis e Lubrificantes Líquidos e Gasosos (IUCL) e o Imposto sobre Serviço de Transporte Rodoviário (ISTR) intermunicipal e interestadual de passageiros e cargas e a Taxa Rodoviária Única (TRU), de 1969, que progressivamente foram compondo o Fundo Rodoviário Nacional (FRN), instituído em 1945. A base de incidência desses tributos passou por um *boom* quando o Plano de Metas do governo Juscelino Kubitschek acoplou à expansão da infraestrutura rodoviária os incentivos para a atração e nacionalização da produção em massa de veículos automotores. Por meio do Plano Rodoviário Nacional

(PNR) e de auxílio de repasses às unidades federativas os recursos eram direcionados às intervenções prioritárias (SOARES, 2010).

Parte dos recursos, outrora vinculados, foram atender outras necessidades a partir de 1974. A Lei N° 6.093, de 29 de agosto de 1974, que criou o Fundo nacional de Desenvolvimento (FND), capturou recursos de impostos sobre combustíveis e lubrificantes. Com a criação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMS) e do Imposto sobre Veículos Automotores (IPVA) se transferiu a competência da arrecadação para os estados. Adicionalmente, com a Constituição Federal (CF) de 1988 as vinculações de tributos foram vedadas. Os recursos destinados à ampliação da malha rodoviária, manutenção e conservação passaram a disputar recursos ordinários da União via Orçamento Geral da União. Mesmo recebendo a maior fatia dos transportes, entre 2002 e 2009, os recursos destinados às rodovias federais não foram suficientes sequer para manutenção. A restrição de recursos e o uso intensivo das rodovias, inclusive por cargas de granéis, explica o estado deficiente da maioria, conforme enunciado nas recorrentes pesquisas da Confederação nacional de Transportes (CNT) acerca da qualidade das estradas nacionais.

À extinção de receita vinculada para transportes soma-se a questão das restrições externa e fiscal desde a década de 1980, impondo severas limitações para as mais diversas destinações do orçamento da União. Essa conjuntura de escassez de recursos públicos e a progressiva deterioração da malha ajudaram a difundir as propostas de destinar à gestão privada, via concessões ou privatizações, ativos e bens públicos anteriormente geridos pela União ou suas estatais. Em setores com perfis econômico-financeiro mais adequados, com capacidade de rentabilidade via cobrança de tarifas ou outras receitas operacionais, empresas privadas ingressam nos projetos.

Ainda houve a tentativa de implantação de um selo-pedágio (1988) de validade mensal, sem limite de uso para usuários em determinado trecho; e da taxa de conservação rodoviária, pela Lei N° 8.155, de 28 de dezembro de 1990: um valor anual dependente do uso de combustível e do rendimento médio do veículo. O primeiro foi extinto por meio da Lei N° 8.075, de 16 de agosto de 1990 e a segunda avaliada como inconstitucional, em 1993, pelo Supremo Tribunal Federal (STF).

Em paralelo, novo corpo normativo é elaborado para adequação às propostas de atração do capital privado, como meio de cobrir a queda de investimentos públicos. A própria CF, em seu Art.175, estabeleceu que *“incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.”* A Lei N° 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, por sua vez, dispõe sobre as formas, meios e procedimentos para a delegação da prestação de serviços públicos a empresas. Configura-se um regime jurídico diferenciado dos contratos administrativos ao atender ao interesse público, mas também ao interesse privado da concessionária. O poder concedente detém prerrogativas especiais, mas as tem contidas, evitando sinalizar maiores riscos ao setor privado.

Uma tentativa mais tardia para buscar contornar o baixo nível de recursos orçamentários, e a disputa decorrente, foi a criação da CIDE-combustíveis, em 2001. Um de seus objetivos era de financiar a infraestrutura de transportes. No entanto, acabou direcionada para despesas financeiras e correntes, com a menor parte direcionada a novos investimentos. Não foi de encontro à precariedade de fontes de recursos alocados em específico para transporte rodoviário.

A Lei 10.233, de 5 de junho de 2001, extingue o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), órgão que agregava as competências de gestão, execução e regulação

das rodovias federais, e a Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT), então incumbida de orientar a estratégia de implantação de estruturas nos diversos modos de transportes. Cria o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), a Agência Nacional de Transportes (ANTT) e a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). Ao primeiro coube a gestão e execução das vias navegáveis, ferrovias e rodovias federais, por meio de recursos da União, em obras públicas. Às duas últimas coube a regulação, respectivamente, do transporte por rios, cabotagem e longa distância, e ferroviário e rodoviário, sob modelo de agência. Assim, as concessões, permissões e autorizações da exploração comercial de infraestruturas de transporte foram segregadas como competência exclusiva dessas duas agências.

A Lei 11.079, de 30 de dezembro de 2004, instituiu normas gerais para a licitação e contratação de parceria público-privada (PPP) no âmbito da administração pública. Embora tenha algumas experiências isoladas, com uso pioneiro em Minas Gerais, as PPPs nunca se disseminaram no país. Embora reduza o fardo público em suas modalidades patrocinada e administrativa, ainda recorre ao uso de recursos fiscais altamente disputados para complementar as receitas insuficientes para obtenção de rentabilidade somente no próprio projeto. Conjunturas de restrição orçamentária expõem as PPPs a reveses de disponibilidade de recursos similares ao de obras públicas.

Atualmente as rodovias federais concedidas, segundo dados da Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias (ABCR), cobrem uma extensão aproximada de 10.123 km, representando 15,24% da malha federal pavimentada e 12,78% da malha federal total, incluindo a parte não pavimentada, em leito natural. Da malha duplicada, 3.641 km se encontram concedidos, 49,95% da malha federal duplicada. As concessões estaduais adicionam 9.323 km de extensão, com mais de 40 concessionárias responsáveis pelos trechos.

As rodovias pedagiadas são classificadas, majoritariamente como boas ou ótimas, nas avaliações CNT, diferentemente das rodovias públicas. Em 2014, 28,6 % das rodovias públicas estavam ruins ou péssimas, enquanto que somente 4,1% das concessionadas apresentavam essa situação. Todavia, diante da vasta predominância de estradas públicas, 23,9% do total foram classificados dessa forma.

Para a melhor avaliação de rodovias concedidas à gestão privada contribuem fatores como: a celeridade e eficiência da tomada de decisões; o estado da malha de estradas previamente à transferência, maior dispêndio por quilômetro, possibilitado por maiores e mais estáveis receitas devido à localização próxima de relevantes polos geradores de tráfego. Como contrapartida, são inequívocas suas vantagens de melhorar o fluxo nas rodovias mais demandadas do país e a desoneração de recursos orçamentários para sua manutenção, operação e conservação. Nessas atividades tem recaído o foco de atuação de concessionárias, quando ponderados os riscos e estimadas as receitas dos projetos.

“The evidence available so far, however, suggests that these revenues are not sufficiently large to cover operation expenses and remunerate the much larger volumes of capital necessary to implement greenfield projects. Moreover, while investing in the acquisition of existing assets posed no significant market, construction or environmental related risks, these are critical risks in new projects.” (PINHEIRO, 2015, p.15)

Apesar do percentual concedido parecer refletir pouca representatividade, o Brasil é líder na concessão de rodovias, quando ponderado pelas rodovias pavimentadas totais, incluindo as estaduais e municipais. No país o indicador monta a 0,1%, em 2014; sendo 0,002% nos EUA; 0,02% na Alemanha; e 0,04% na China. O índice brasileiro é

magnificado tanto pela quantidade de rodovias concedidas no Brasil como pela relativa baixa oferta de rodovias pavimentadas. Infere-se, portanto, que frente a outros países a margem brasileira é menor para expandir trechos sob concessão, devido ao estágio de avanço da transferência dos ativos em termos comparativos. Políticas direcionadas a mitigação de riscos, diversificação de fontes de financiamentos e garantias, evolução de modelagens de contratos e compartilhamento de riscos, bem como planejamento multimodal integrando os fluxos dispersos no território gerando economias de rede podem, todavia, elevar as possibilidades de êxito de concessões.

b. Espaço rural e transportes

i. Meio técnico-científico-informacional e o rural

A organização do espaço reflete as características da própria forma de reprodução de uma sociedade no tempo. É a acumulação de ações passadas, dinamizadas pelas ações presentes, que lhe conferem função. Se molda pelo desenvolvimento das capacidades produtivas e tecnológicas para atendimento das necessidades de circulação e distribuição de bens e pessoas necessárias à realização de consumo e produção. Interação da ação humana, mediada pela técnica corrente, legando forma e valores específicos ao momento.

Modernamente, os lugares se diferenciam pela capacidade de oferecer retorno aos investimentos. Essa rentabilidade variável, em razão das condições presentes de técnicas - equipamentos, infraestrutura e acessibilidade - e organização - normas, incentivos e conhecimento. A eficácia em negócios não é definida em absoluto, mas se refere a determinada atividade produtiva, capaz de projetar economicamente os lugares. Assim se considera a valorização e produtividade do espaço, noção que se aplica a um lugar, mas em função de uma determinada atividade ou conjunto de atividades. Logo, se refere ao espaço produtivo, no qual as condições naturais assumem papel secundário frente às artificialmente criadas, que se destacam enquanto expressão dos processos técnicos e de informação (SANTOS, 2006).

Com a globalização ocorre a dispersão geográfica de cadeias produtivas, gerando especializações produtivas regionais e alargamento de infraestruturas capazes de integrar o território com os níveis nacional e internacional. Elas permitem a organização em rede dos espaços. Ligam os nós, caracterizados por cidades e polos administrativos e produtivos, interligados pela mobilização de fluxos de pessoas, mercadorias, informações e capitais. Exacerbam a capacidade de cada nó se conectar a outros nós, formando uma hierarquia, integrando e excluindo territórios da dinâmica dos fluxos, portadoras de ordem, da escala local até a global.

A evolução das redes determina efeitos sobre a estruturação espacial, cada vez mais descolada dos elementos da natureza, controlando-os e expandindo suas possibilidades teleológicas por meio da técnica. Sua abrangência se alarga pela incorporação de novas formas de controle da energia e da matéria, com suas aplicações produtivas e sociais. Comprime-se continuamente o espaço e o tempo das redes, principalmente nos lugares mais próximos do topo da hierarquia, onde se concentram e se processam as decisões de maior impacto sobre o nexos formado pelo fluxo de pessoas, capitais e conhecimento (ANDRADE, 2014).

O meio técnico-científico-informacional, segundo de Santos (2006), aparece como ápice desse percurso: o espaço se consolida, esvaecendo os entraves naturais, se sobrepõem as forças da técnica na configuração de seu desenvolvimento e concepção. Na atualidade, o meio técnico-científico-informacional condiciona e hierarquiza as redes, fazendo com

que adquiram suas especificidades regionais. A heterogeneidade emerge de acordo com a balança entre o quadro definido pelos aspectos materiais e pelo contexto social conformando polos de importância diversificada, mais central ou periférica, de acordo com os comandos que exerce ou recebe.

Mesmo no mundo rural se domestica o tempo e os movimentos, sempre medidos, em que novas regularidades são buscadas, possíveis quando tem êxito a vontade de avanço sobre leis naturais. O respeito tradicional às condições naturais de solo, hidrografia e insolação vai se esvaindo, com especificidades dos produtos e regiões, frente à introdução da precisão de procedimentos racionais agrícolas baseados na ciência, na técnica e no conhecimento.

Nas regiões de ocupação e povoamento mais recente, principalmente atrelada às atividades da agropecuária, o desenvolvimento se fundou no paradigma de relação sociedade-natureza conhecido como economia de fronteira (BECKER, 2005). Ou seja, se embasa na contínua incorporação de terra e de recursos naturais, percebidos como infinitos, caracterizando um prolongamento recente da formação histórica do espaço brasileiro.

“Na maioria desses países [e espaços], só há poucos decênios começa a se instalar uma civilização técnica, trazendo consequências de peso quanto à significação do território como um todo e de cada uma de suas partes cidades regiões, zonas produtivas. Aliás, o impacto da atual revolução científica e técnica e da globalização é mais expressivo naqueles países cuja inserção estrutural no movimento da economia internacional se deu mais recentemente”. (SANTOS, 2006, P.168)

O rural modernizado é onde se encontram monoculturas atualizadas e das novas associações produtivas, baseadas na ciência e na técnica, dependentes de fluxo de informação sem o qual não se tornam viáveis os negócios. A difusão desse acervo de conhecimento no espaço assegura a uma dada região o compartilhamento de saberes e de procedimentos, sua participação na renda gerada por cadeias produtivas espraiadas e a posiciona na hierarquia comercial.

ii. Transportes e a conformação do meio

Os impactos da infraestrutura para o desenvolvimento de uma região são diretos e indiretos. Impactam diretamente em quem usa seus serviços, tornando um empreendimento singular mais rentável, permitindo maior capitalização e retenção de lucros. Indiretamente impactam todo um território e população: pelos efeitos de dinamização de atividades econômicas regionais, de redução de custos e de abrangência e acesso a mercados. Facilita-se a mobilização de agentes econômicos no fluxo de bens e também de conhecimento, permitindo a integração de economias regionais domésticas e impulsionando a conexão comercial externa.

“Em se tratando da logística e dos transportes, uma melhoria das condições das estradas e modais alternativos pode possibilitar o **alcance de áreas remotas**, o que pode gerar um aumento na oferta de mão de obra pela possibilidade de **deslocamento populacional; ampliar a demanda** pelos mais diversos produtos, graças ao aumento da capacidade de escoamento [por meio de novos mercados e integração territorial]; ou simplesmente facilitar o escoamento da produção para os

mercados interno e externo.” (PÊGO E CAMPOS, 2010, P.18) Grifos nossos

O avanço técnico e científico de infraestruturas rodoviárias permite maior fluidez para a mobilização de fluxos no espaço. As redes de transporte constituem sistemas para efetivar o fluxo de bens e pessoas, progressivamente agilizando as conexões entre lugares, modificando o território, e articulação entre espaços e lugares. (CHRISTIAN, 2014). Em etapas iterativas, a fluidez surge como causa, condição e resultado da conformação do meio. Pode possibilitar fluxos novos para regiões de baixa integração prévia, aportar possibilidades de expansão e de diversificação de fluxos ou cumprir as exigências de progressiva ampliação da fluidez para um espaço consolidado.

O papel da infraestrutura será diferenciado sobre setores e regiões. Suas carências e potencialidades devem ser consideradas, com o intuito de adequar as melhores soluções para mitigar eventuais fragilidades e impulsionar as forças regionais. Numa perspectiva da geografia econômica, quando da implantação de infraestrutura de transporte em uma região, se misturam efeitos positivos de amplificação de integração territorial, crescimento econômico, industrialização e negativos como migração seletiva, incremento de desigualdades, concentração de renda e propriedade, degradação do meio ambiente; a depender da inserção da infraestrutura no contexto regional, das demais políticas públicas associadas com o intuito de ampliar os benefícios e de se contrapor aos efeitos indesejados, e os vínculos com as dimensões inter-regionais, nacionais e internacionais.

A respeito da influência que as infraestruturas exercem na concentração regional da produção temos que as teorias econômicas de matriz neoclássica estrita apontam que salários menores tendem a compensar eventuais divergências a maior de custos de transporte. A infraestrutura não possuiria papel central. Para as teorias de crescimento endógeno e de outras matrizes o predomínio da agregação produtiva local seria baseada em custos baixos de transporte, abastecimento e comercialização, ainda mais quando se presenciam retornos crescentes de escala nas atividades produtivas (PÊGO E CAMPOS, 2010). Desse modo, o avanço relativo de regiões menos desenvolvidas demandaria inexoravelmente melhorias em suas infraestruturas.

Desenvolvimento econômico relacionado aos transportes emerge pela capacidade de orientação da ocupação espacial das atividades produtivas e por meio do encurtamento de distâncias induzido pelo avanço da ciência e da técnica. Atua, seguindo o enfoque estruturalista³, na quebra a inércia de regiões estagnadas ao permitir a implantação de polos locais e regionais de desenvolvimento. Ou seja, é capaz de suavizar a heterogeneidade econômica de um país ou região, por meio da ação sobre a (sub)região menos desenvolvida (FURTADO, 1992). Nessa linha de pensamento, reitere-se, não se trata de condição suficiente, mas necessária ao desenvolvimento, carente de suplementação por políticas produtivas de impulso ao desenvolvimento das regiões. Desse modo:

“ a infraestrutura apresenta um caráter permissivo para a atividade econômica, ou seja, seu papel mais relevante para a economia não está no peso que representa em termos de produto, mas no fato de que permite e estimula as atividades produtivas.” (SILVA, 2016, p.842)

³ Para um vasto mapeamento dos diversos matizes do estruturalismo, do imediato pós-guerra até os nossos dias, consultar “Rodríguez, Octávio. **O Estruturalismo Latino-americano**. Civilização Brasileira. Rio de Janeiro, 2009”.

Campolina (2009), analisando o pensamento de Celso Furtado, expõe a articulação entre as questões de desenvolvimento regional com a respectiva natureza das suas estruturas produtivas. Os núdulos urbanos, suas hierarquias e relações são mediadas pela infraestrutura de transportes, conferindo um papel específico da rede urbana no comando e estruturação do território. A estrutura espacial surge como conceito essencial para captar a complexidade de relações entre agentes dentro e fora de um território. Em seu meio configura-se a hierarquia de núdulos ou polos e relação entre eles, com papel predominante do espaço urbano, responsável pela distribuição das tecnologias e das inovações, assim como dos instrumentos financeiros e de serviços especializados: partindo dos municípios mais desenvolvidos, até atingir os médios e pequenos, que influenciam localmente a alocação e estruturação de indústrias, serviços e da agropecuária.

Entre os maiores polos se consolidam as mais significativas vias de transporte, principalmente o rodoviário, devido a sua versatilidade e mobilidade. O (re)ordenamento territorial, entretanto, pode atuar no sentido de romper a inércia dos movimentos vigentes, engendrando novas potencialidades. A assimetria entre regiões pode ser mitigada por meio de políticas que estimulem novos polos, integrando-os aos fluxos econômicos existentes, criando novas capacitações em sua área de influência, principalmente a mais imediata. A atualização e modernização de transporte é uma das frentes pelas quais se processam mudanças na estrutura de uma região.

“... duas grandes dimensões com impactos estruturais duradouros: da infraestrutura, especialmente de transportes e; da nova rede urbana. **A infraestrutura de transporte condiciona o sentido dos fluxos e da integração e os demais elementos da infraestrutura e da logística** (telecomunicações, energia, armazenamento, entre outros). Por sua vez, o sistema de transportes deve ser analisado tendo em vista a integração inter-regional, em uma perspectiva nacional, e a integração intrarregional. Esta última tem papel decisivo no fortalecimento de novas centralidades.” (CAMPOLINA, 2009, p.245) Grifos Nossos

Dessa forma, a infraestrutura de transportes mantém uma relação estreita com as forças de oferta e demanda, e suas respectivas complexidades, ao longo do espaço. O crescimento é diferenciado entre regiões, concentrado geograficamente, gerando polos de desenvolvimento que hierarquizam o espaço, desde as regiões mais afluentes até as periféricas. Nesse quadro se processam os serviços de transporte, cumprindo o papel de coordenar fluxos entre localidades diferenciadas. Para as regiões menos desenvolvidas se sobrepõem efeitos de fluência e de polarização. Os primeiros são favoráveis à dinâmica econômica, derivam de compras, financiamentos, técnicas e investimentos com origem no polo e destinados a seu entorno. Os últimos advém do viés de concentração de atividades e de atração de trabalho e capital que o polo oferece, mormente pela vantagem locacional frente à escala de seu mercado.

Grosso modo, dois padrões de desenvolvimento territorial podem ocorrer de maneira independente: dispersão ou concentração. Caso prevaleçam as forças de concentração, a melhoria da infraestrutura de transporte pode agir em sentido oposto, conquanto acompanhada de investimentos públicos para promoção do desenvolvimento regional nas regiões externas ao polo. Nesse caso a promoção pode acontecer de forma induzida em áreas atrasadas. Saldos de recursos excedentes podem fluir das regiões mais desenvolvidas para as demais por vias orçamentárias ou de financiamentos (SILVA, 2016). Caso prevaleça o sentido de dispersão, em geral será demandado um aprimoramento periódico da infraestrutura para manter a fluidez do transporte em nível

adequado ao aumento da renda e da produção, não sendo necessário quebrar qualquer estado de estagnação das áreas mais periféricas.

A ocupação econômica local depende das infraestruturas localmente existentes e da conformação nacional e internacional do meio técnico-científico-informacional. As partes locais da definição territorial condicionam os processos de produção, suas demandas de trabalho, técnicas e capital. Mas se inserem em cadeias de demanda e fornecimento produtivas que implicam numa repartição subordinada de recursos, oportunidades e competências, se enquadrando em normas geradoras de relações produtivas e comerciais, internas e externas.

3. Realidade econômica recente de Mato Grosso

a. A construção da centralidade do agronegócio

A região Centro-Oeste possui características diferenciadas das demais, sendo a segunda região em área geográfica, a menor em população e o segundo Produto Interno Bruto (PIB) per capita do país. Sua ocupação se diferencia das demais regiões, como resultado da recente expansão da fronteira agrícola em curso desde meados do século XX. A pujança do agronegócio a consolida como região responsável majoritária pela produção de grãos no país e abate bovino, incluindo mais de metade da safra brasileira de soja.

No entanto, até meados do século XX a ocupação do Centro-Oeste era esparsa em toda sua extensão. No ciclo do ouro, no século XVIII o entorno de Cuiabá foi um centro secundário de extração. A estagnação prevaleceu até aproximadamente 1870 com a breve recuperação devida à introdução de gado bovino e à extração vegetal de poaia, erva-mate e borracha. As poucas vilas e capitais de província constituíam centros urbanos de dimensões e dinâmica econômica limitada. Assim também era a ocupação econômica do espaço: destinada à produção agropecuária de subsistência, de gado bovino extensivo em pastagens naturais e atividades extrativas minerais e vegetais.

A partir da década de 1930, no governo Vargas, iniciou a chamada “Marcha para o Oeste” que visava projetar as atividades econômicas e de ocupação populacional pelo interior do país, cuja dinâmica então praticamente se concentrava nas principais cidades litorâneas e em seu entorno. Concomitante aos primeiros anos de industrialização brasileira, essa empreitada contou com ênfase em obras públicas de transporte e urbanização, valendo-se do apoio de funcionalismo especializado operando inúmeros instrumentos e instituições estatais para sua execução. Desde então se adotou uma política expansionista de incentivos federais com avanço extensivo e buscando selecionar os melhores solos ociosos para introdução da agricultura (LE BOURLEGAT, 2014). A abundância de terras, a realocação de excedente de trabalho agrícola por meio da migração e o direcionamento de recursos financeiros para o Centro-Oeste contribuiu para o aumento da produção, inicialmente destinada ao mercado nacional, sem elevação significativa da produtividade por área.

A expansão para os cerrados teve na alteração da capital do estado de Goiás, em detrimento da antiga vila e sede de governo homônima, para Goiânia uma das primeiras frentes de atuação estatal para o desenvolvimento na região (CORRÊA, 2014). A cidade, planejada, gradualmente se consolidaria enquanto centro administrativo e de suprimento de serviços para a agropecuária regional. O impulso se renovou no governo Juscelino Kubitschek por meio da transferência para região da nova capital em Brasília.

O grande eixo metropolitano Brasília-Anápolis-Goiânia, terceiro maior do país, e as capitais Cuiabá e Campo Grande passariam a polarizar e projetar sua influência por toda a região. É importante ressaltar o caso de Brasília, que agrega alta parcela da administração pública federal, somada à distrital, como fator determinante tanto de sua elevada renda *per capita*, como do desnível econômico frente a outras localidades da região. Não obstante, em termos relativos, o Centro-Oeste tem uma estrutura dispersa de cidades, desconcentrada demograficamente, embora com muitas cidades pequenas em processo de crescimento.

A partir de 1960 a agropecuária é complementada progressivamente pela diversificação de serviços, inicialmente pela consolidação em Brasília e voltada para os setores de comércio e bens de consumo. Esse aumento da importância dos setores de serviços e, gradativamente, da indústria regional são, com ressalva devida ao Distrito Federal, indissociáveis do avanço da moderna agropecuária. A modernização da agropecuária dependerá da complementação produtiva e de processos baseados em serviços e na indústria. A abundância de recursos naturais é integrada com a dinâmica comercial dos mercados nacional e de exportação, conjugando o desenvolvimento técnico-científico com a escala produtiva da região. Possibilita-se, assim, o surgimento de novos circuitos de mercadorias, capitais e pessoas.

Castilho (2007) divide em duas as fases a modernização agrícola dos cerrados brasileiros. A primeira de implantação gradativa do complexo agroindustrial e a segunda de consolidação da produção em larga escala de *commodities*. A primeira etapa se caracteriza por forte presença do Estado no processo de articulação entre os agentes inseridos nas relações produtivas modernas, engendrando uma maior aproximação e interdependência entre agricultura e indústria. Instrumentos de indução diversos foram utilizados: consideráveis subsídios a algumas categorias de produtores, incentivos fiscais, apoio à ocupação de novas fronteiras agrícolas, crédito, o apoio à produção de biotecnologia e internalização da fabricação de bens de capital agrícolas.

Essa modernização colocava a região como uma extensão das áreas dinâmicas do Sudeste. A Revolução Verde se processou com a expansão da fronteira agrícola sob impulso deliberado de políticas públicas. Terras ainda baratas, mecanizáveis, férteis e de clima favorável tiveram o aporte de sistemas técnicos agrícolas de base industrial dominados nos centros agrícolas e industriais modernos do país. Logo, onde existia somente agropecuária esparsa de subsistência, a modernização da agropecuária obteve o suporte de técnicas, infraestruturas, armazenagem e comunicações, sem a necessidade de substituir quaisquer técnicas ou atividades pré-existentes. Esse processo foi amplamente facilitado pela absorção de técnicas, insumos e implementos de ponta presentes externamente à região:

“O processo de inovação exige instituições capazes de mobilizar recursos financeiros e materiais, assim como competências técnicas e científicas existentes, para atuar em certo grupo de atividades. Esse processo interno **ocorre em interação com lugares onde já foram engendradas as tecnologias de vanguarda.**” (LE BOURLEGAT, 2014, p.272)

Médios e grandes empreendimentos surgem a partir dos anos 1970, apoiados pela prospecção tecnológica e produtiva da Empresa Brasileira de Agropecuária – Embrapa, criada em 1973. A empresa foi responsável por desenvolver variedades vegetais condicionadas às especificidades do cerrado, de processos de manejo da terra, irrigação e de inovações de cultivo e fertilização que elevaram a rentabilidade da produção, além do suporte técnico para a consecução de projetos (CORRÊA, 2014). Durante as décadas de

1970 e 1980, o projeto “Polocentro” também concorreu para a estimular investimentos em aprimoramentos técnicos, infraestrutura e na ocupação do Brasil central; estendendo a exploração de terras no atual Mato Grosso, até então limitada ao cerrado e ao pantanal da porção sul do estado.

Essa fronteira agrícola em modernização foi capaz de receber com menor resistência as novidades da globalização econômica, haja vista as condições naturais permeáveis à introdução de produtividade de nível mundial das técnicas mecanizadas, então presentes nas regiões mais desenvolvidas do Sul e Sudeste brasileiros. Adicionalmente, o relativo vazio de técnicas anteriormente implantadas, por constituir-se em região de cerrados ou da Amazônia legal, assentada na pequena extração e subsistência, facilitou a penetração da modernização sem perdas de vulto por obsolescência ou por custos afundados.

A segunda fase, a partir dos anos 1980, tem como pano de fundo a severa crise cambial e fiscal do Estado, impelindo-o a uma guinada nas políticas voltadas ao agronegócio. Sobressai o direcionamento de agentes privados em detrimento a maiores intervenções diretas e execução estatais. No contexto de especialização produtiva regional lastreado na agricultura de base científica e integrada aos circuitos comerciais e tecnológicos da globalização, emergem novas formas de relação entre os agentes do agronegócio, centradas em grandes empresas portadoras de capitais e *know-how*, bem como na escala demandada pela moderna produção.

Distingue-se do momento pretérito do modelo desenvolvimentista e produtivista de apoio governamental que integrou a região ao centro dinâmico industrial do país, ao aderir às transformações acarretadas por políticas de liberalização de mercados e adesão à globalização (LE BOURLEGAT, 2014). A redução da presença do governo na regulação e em incentivos e subsídios diretos ocorre em paralelo à abertura de mercados a multinacionais. Nesse momento, diminuem os incentivos à expansão da fronteira: os atores já incorporavam capacidades para avançar no aumento da produtividade em resposta aos custos de transporte e à inserção de culturas e técnicas permissivas ao aumento de rentabilidade.

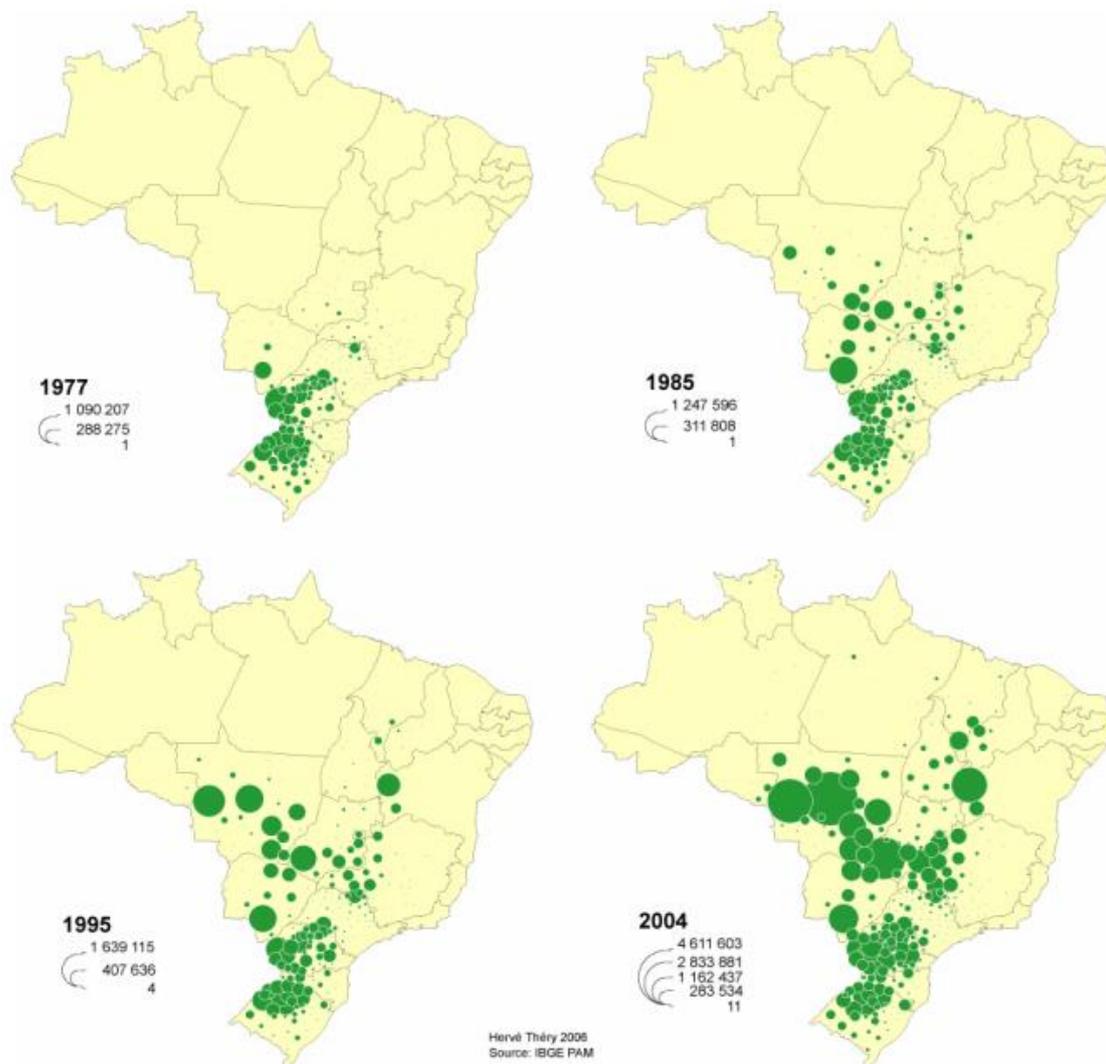


Figura 1 - Deslocamento da produção de soja, 1977-2004

Fonte: Ministério da Integração Nacional, 2006

Ocorre gradualmente a transição do predomínio da criação extensiva de gado para o avanço da soja no sudeste e norte em Mato Grosso, combinado ao aumento do influxo migratório e do impulso internacional de demanda de soja. Mas o *boom* da soja só ocorre depois de 1997 quando se acumulam a queda de custo de produção, a melhora de insumos, da tecnologia e da produtividade. Novas terras e mais tecnologia são incorporadas à produção: máquinas, defensivos, fertilizantes e biotecnologia. Com efeito, após a virada do milênio o PIB regional e estadual deslança com a exportação do agronegócio, cada vez mais empresarial, e o incremento da taxa de transformação industrial (FARIA,2014).

Mesmo a criação de animais extrapolou a histórica produção da pecuária extensiva de bovinos e incorporou a produção de aves, ovinos e suínos na produção intensiva moderna, além de muita pastagem natural convertida e controlada por meio de plantio. Beneficiou-se da abundante oferta de ração advinda de grãos processados, insumos, conhecimento e serviços especializados. Essas atividades se encontram articuladas entorno da plantação de soja e milho, com cadeias produtivas tecnicamente sofisticadas e diversificadas, delineando modernos sistemas agroindustriais, incluindo frigoríficos e fábricas de laticínios.

Atualmente, o estado de Mato Grosso é recordista da produção soja, milho, algodão, girassol e pecuária de bovinos. Partindo de 3,3% da produção de soja brasileira em 1975 o estado alcançou metade da produção brasileira na década de 2010. Diversas fontes privadas e oficiais de dados comprovam a consolidação do estado como celeiro do Brasil e do mundo: Associação Nacional dos Exportadores de Cereais - ANEC, Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária - IMEA, Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

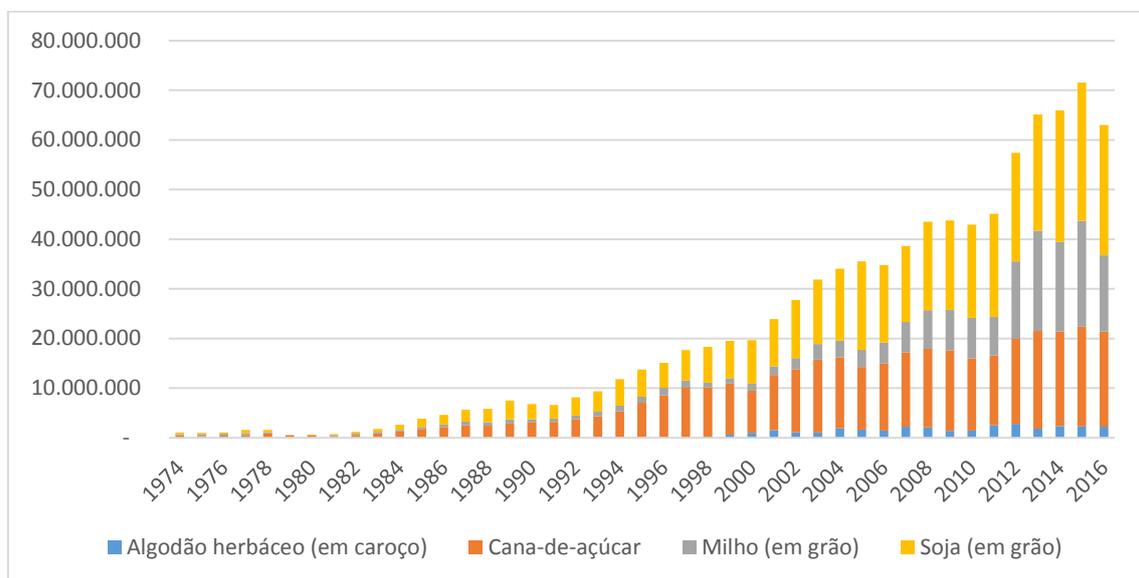


Gráfico 1 - Colheita em Mato Grosso (toneladas) – 2016

Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal - IBGE

As safras em Mato Grosso dispararam a partir de meados da década de 1980. As safras das quatro principais culturas do estado ultrapassaram, em 2015, 70 milhões de toneladas. Em quantidade produzida (toneladas), cana, milho e soja se destacam; haja vista as características físicas o algodão destoa, mais leve e destinado, majoritariamente, à indústria têxtil. De 1974, ano ainda de introdução da produção na região, a 2016 o crescimento acumulado na produção é na casa de milhares percentuais. Na média de crescimento anual o algodão soma 113,30% a.a.; cana monta a 97,87%; milho acumula 128%,18 e soja, 201,41%. Em 2016, a participação relativa dos quatro produtos na produção nacional alcançava a respectivamente 30,47%; 24,33%; 41,68% e 3,52%.

Região	Produtos das lavouras temporárias	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Valor (1 000 R\$)
Brasil	Algodão herbáceo (em caroço)	1 002 302	996 188	3 464 103	3 477	6 909 528
	Cana-de-açúcar (2)	10 245 102	10 226 205	768 678 382	75 168	51 600 903
	Milho (em grão)	16 039 474	14 958 862	64 143 414	4 288	37 668 722
	Soja (em grão)	33 309 865	33 153 679	96 296 714	2 905	104 898 732
Mato Grosso	Algodão herbáceo (em caroço)	606 314	606 025	2 220 555	3 664	5 049 353

	Cana-de-açúcar (2)	280 191	276 306	19 209 764	69 524	1 217 698
	Milho (em grão)	3 900 268	3 736 321	15 339 785	4 106	7 728 230
	Soja (em grão)	9 147 863	9 102 722	26 277 303	2 887	27 487 121
% (MT/BR)	Algodão herbáceo (em caroço)	60,49%	60,83%	64,10%	105,38%	73,08%
	Cana-de-açúcar (2)	2,73%	2,70%	2,50%	92,49%	2,36%
	Milho (em grão)	24,32%	24,98%	23,91%	95,76%	20,52%
	Soja (em grão)	27,46%	27,46%	27,29%	99,38%	26,20%

Tabela 1 - Dados de produção no Brasil e em Mato Grosso

Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal - IBGE

A produção dessas lavouras assume, atualmente, relevante participação na produção total brasileira, à exceção de cana que já conta com regiões consolidadas de alta produtividade em São Paulo e na zona da mata nordestina. A proporção de área cultivada e colhida comparativamente ao Brasil se aproxima dos valores de quantidade produzida. Em 2016, em quantidade, Mato Grosso correspondeu a 64,10% da produção nacional de algodão, 23,91% da produção de milho e 27,29% de soja.

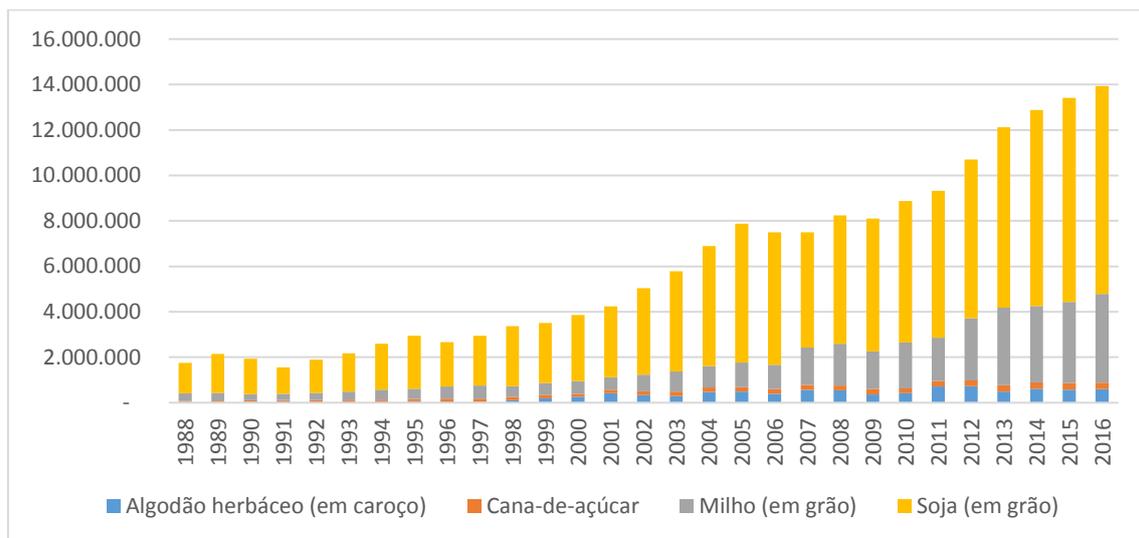


Gráfico 2 - Área cultivada em Mato Grosso (hectares) – 2016

Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal - IBGE

Para atingir tais cifras de produção, o estado contou com a expansão também acelerada e contínua de áreas cultivadas. Para as lavouras temporárias em tela, a área total do estado, ao fim de 2016, foi de 13.934.636 de hectares como área plantada. É preciso salientar que com rotação soja-milho, entre safras e safrinhas, conta-se a mesma área mais de uma vez. O crescimento anual da áreas colhida desde 1988, aproxima-se de 25% a.a. Nesse contexto, a parcela de terras destinadas à soja permaneceu sempre perto de 66,67% do total. Em 2016, algodão, cana, milho e soja possuíam, respectivamente, as seguintes áreas em colheita: 4,35%; 2,01%; 27,99%; e 65,65%. A produção cresceu mais que a incorporação de novas terras, mostrando avanço da produtividade e da rentabilidade por hectare. O mapa a seguir exibe a recente disposição da ocupação de terras em Mato Grosso.

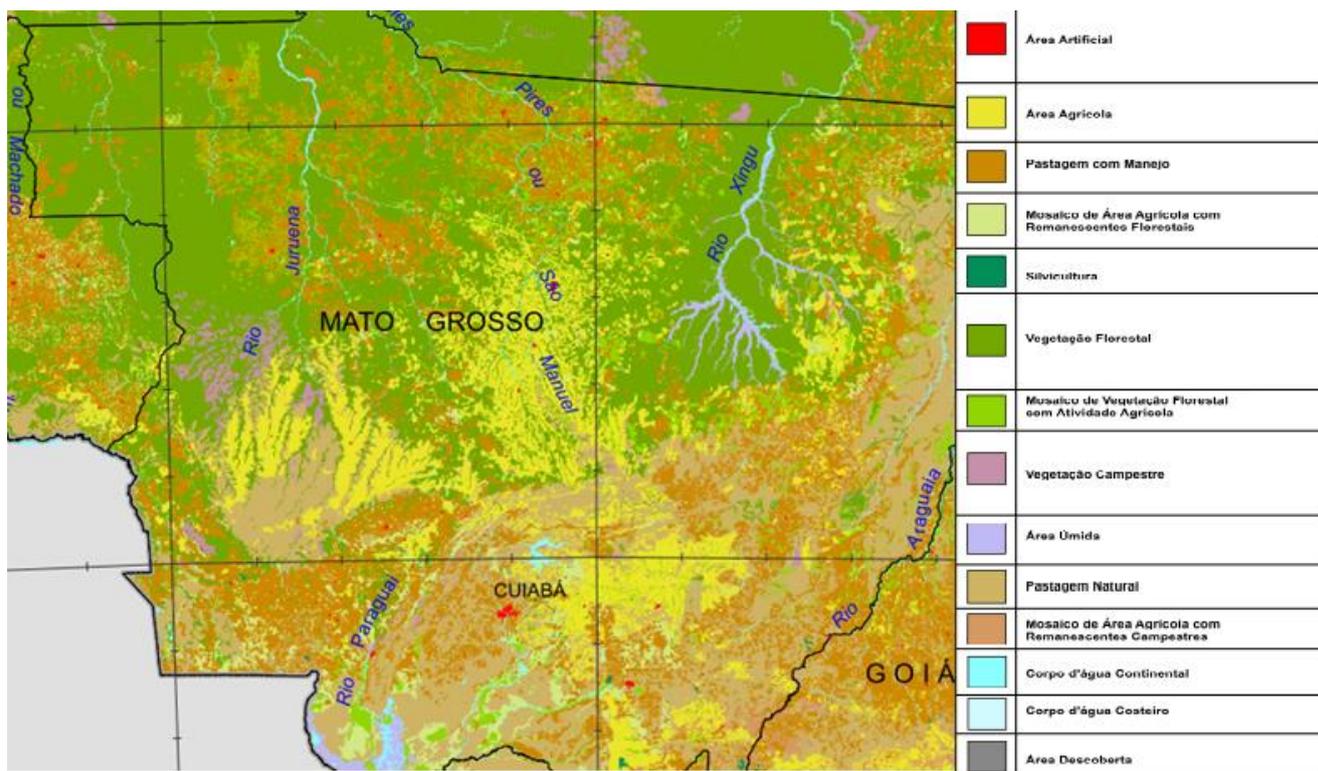


Figura 2 - Mapa de Cobertura e uso da Terra do Brasil -2014

Fonte: IBGE

Entre as cidades, Sinop se destaca por pela vertente industrial, comercial e de prestação de serviços. A madeira já teve relevância na economia municipal, cedendo espaço como centro de serviços e gradativamente na expansão do agronegócio, constituindo trecho de fronteira recente. Sorriso e Lucas do Rio Verde são destaques na produção de soja. O espaço entre Nova Mutum a Sorriso – representada na vasta área agrícola cortada pelo Rio São Manoel no mapa acima - é hoje o maior produtor do país, passando a atrair agroindústrias com insumos baseados a produção de grãos e gado, quais sejam: frigoríficos para abate, plantas esmagamento e produção de farelo e de ração, processamento de carnes e grãos. Em caráter experimental existem avanços na busca de maior diversificação dos bens produzidos, como o biodiesel originado da soja. (CHRISTIAN, 2014).

São cidades voltadas para o campo, que atendem as demandas de agricultura altamente científica e globalizada. As demais atividades econômicas emergem de forma a atender os requisitos dessa produção rural moderna, interligando o agronegócio com a urbanização e as etapas de industrialização a jusante, numa rede de acelerado fluxo de bens, informações e pessoas. A migração e mecanização, embora aportando pouco emprego por área cultivada, implicou um acentuado crescimento populacional dos principais núcleos urbanos, em peculiar aqueles que polarizam as regiões agrícolas mais prósperas. Nessas cidades tem ocorrido incremento da oferta de empregos: no setor terciário voltado para o atendimento das necessidades da atividade agropecuária, na crescente atividade agroindustrial ou no trabalho em lavouras temporárias (MIRAGAYA, 2014).

Acumula-se na região uma *expertise* muito particular pela alta densidade de informação para a gestão da produção moderna: abarca a otimização de uso de maquinário agrícola

no estado da arte, técnicas genéticas e de biotecnologia de seleção de sementes, fertilizantes e defensivos químicos, agronomia de alta precisão. Ou seja, materializa-se uma posição no meio técnico-científico e informacional no qual técnicas, conhecimento, escala, intensividade de capital e organização empresarial se entrelaçam com o propósito de agir sobre terras propensas à alta produtividade pelas condições naturais de clima, solo e relevo.

Todavia, boa parte dos avanços tecnológicos foram e ainda são introduzidos em pacotes fechados nessa região de pujante agronegócio. Embora tenha avançado a presença de Instituições de Ensino Superior no estado, ainda é esparsa a participação nas etapas de concepção, desenvolvimento e produção quando estão envolvidos os elementos que mais incorporam inovações como equipamentos - tratores, colheitadeiras, plantadeiras e pulverizadores -, melhoramento genético e seleção de sementes, defensivos e fertilizantes, e agricultura de precisão. No fornecimento de bens de capital, química e tecnologias de ponta predominam companhias multinacionais, cujas sedes brasileiras concentram-se nas regiões Sul e Sudeste, principalmente em São Paulo.

Na comercialização estão presentes grupos nacionais como Amaggi, Caramuru e Hidrovias do Brasil atuando no armazenamento, transporte e logística de grãos, ao lado das gigantes *tradings* globais como ADM, Bunge, Cargill, Louis Dreyfus Group e Cofco. A presença de grupos nacionais no complexo agroindustrial se destaca nas etapas de esmagamento, produção de óleo, criação e abate de bovinos, suínos e aves, e frigoríficos. A lei Kandir (Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996) isentou de tributos de exportação a soja em grãos e a Lei de Proteção de Cultivares (Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997) ofereceu segurança de propriedade intelectual e pagamento de *royalties* aos desenvolvedores de cultivares novos e modificados, levando o Brasil a ingressar na União Internacional para a Proteção de Cultivares - UPOV. As leis, combinadas à abertura comercial externa, acirraram a competição e facilitaram aquisições por conglomerados internacionais, que para se adaptarem às especificidades locais, procuraram parcerias com a Embrapa e fundações de desenvolvimento agrícola.

Esse dinamismo dos sistemas produtivos agrícolas modernos de Mato Grosso caracteriza-se como agricultura científica globalizada (LE BOURLEGAT, 2014), marcada por reduzida intervenção estatal e maior atuação via mercado de grandes companhias de alcance mundial, brasileiras inclusive, no comércio do agronegócio; portadoras de intensidade de insumos químicos, biológicos e de equipamentos, além da incorporação das novas tecnologias da informação e comunicação. Os sistemas produtivos e de inovação local carecem de autonomia, perante a regulação comercial em larga escala, principalmente a partir dos anos 1990.

O algodão, por exemplo, é ainda destinado à produção de fibras em outros estados: São Paulo, Santa Catarina e Minas Gerais. Soja e milho tem alguma transformação básica no estado (óleo, farelo, ração, e alguma etapa alimentar), com processadoras espalhadas pelo estado de Mato Grosso, otimizando a logística por se situarem perto de regiões produtoras. A introdução de novas etapas de transformação dos produtos agropecuários não foi capaz de mitigar o peso do setor primário no PIB estadual. Eleva-se a participação da (agro)indústria no PIB regional, embora concentrados em poucos municípios, atrelados aos insumos do agronegócio (LEAL, 2014).

“O processamento industrial das matérias-primas principais, como a soja, as carnes, a madeira e o algodão, inclui somente os primeiros elos da cadeia fabril, com reduzida agregação de valor. Os produtos finais da economia de Mato Grosso mantêm característica de consumo

intermediário em outros espaços produtivos que transformam as matérias-primas em produtos mais elaborados e com maior valor agregado.” (FARIA, 2014, p.413)

Restaria impulsionar políticas para agregar valor localmente em novas etapas produtivas, ainda mais se se considerar que na agricultura moderna, a geração direta de emprego é escassa, haja vista a crescente mecanização. A economia capturaria mais dos ganhos potenciais gerados pela crescente demanda mundial pelas matérias-primas brasileiras ao trazer ao país parte considerável das máquinas, sementes e demais insumos agrícolas e para que adicionar valor em toda a cadeia produtiva (BIELSCHOWSKY, 2014a). Com isso, os modernos corredores de exportação podem ultrapassar a presente orientação para exportar bens *in natura*, considerando inclusive que a histórica expansão da fronteira agrícola pode estar atingindo seus limites sustentáveis.

b. Exportação de grãos e escoamento das safras

A produção de soja no Brasil e em especial no Mato Grosso é invariavelmente relacionada à expansão do consumo asiático, notadamente chinês. As recentes décadas de maior expansão das safras, a partir de 1990, coincidem com a arrancada da economia chinesa, cuja demanda por grãos e cereais tem a característica de ser inelástica em preços. Desse modo, as variações de preços não tem impacto relevante na demanda externa, mantendo forte taxa anual de expansão.

Para a elevação de preços relativos na década de 2000 em diversas *commodities*, inclusive as agrícolas, contribuiu o fim da autossuficiência chinesa na produção alimentar - fato que impulsionou o mercado mundial de alimentos - com a expansão do consumo de massa no Brasil, a partir de meados da década (BIELSCHOWSKY, 2014b), cujo maior impacto foi na absorção interna de milho, diretamente em grãos processados ou indiretamente em rações para gado. A contínua expansão da demanda mundial de alimentos e a reserva potencial de oferta brasileira foram decisivas na definição do comportamento dos investimentos nos segmentos atrelados ao agronegócio. O forte aumento nos preços dos produtos baseados em recursos naturais proporcionou aumento de margens e rentabilidade nas atividades ligadas ao setor, mesmo considerando a apreciação cambial dos anos 2000.

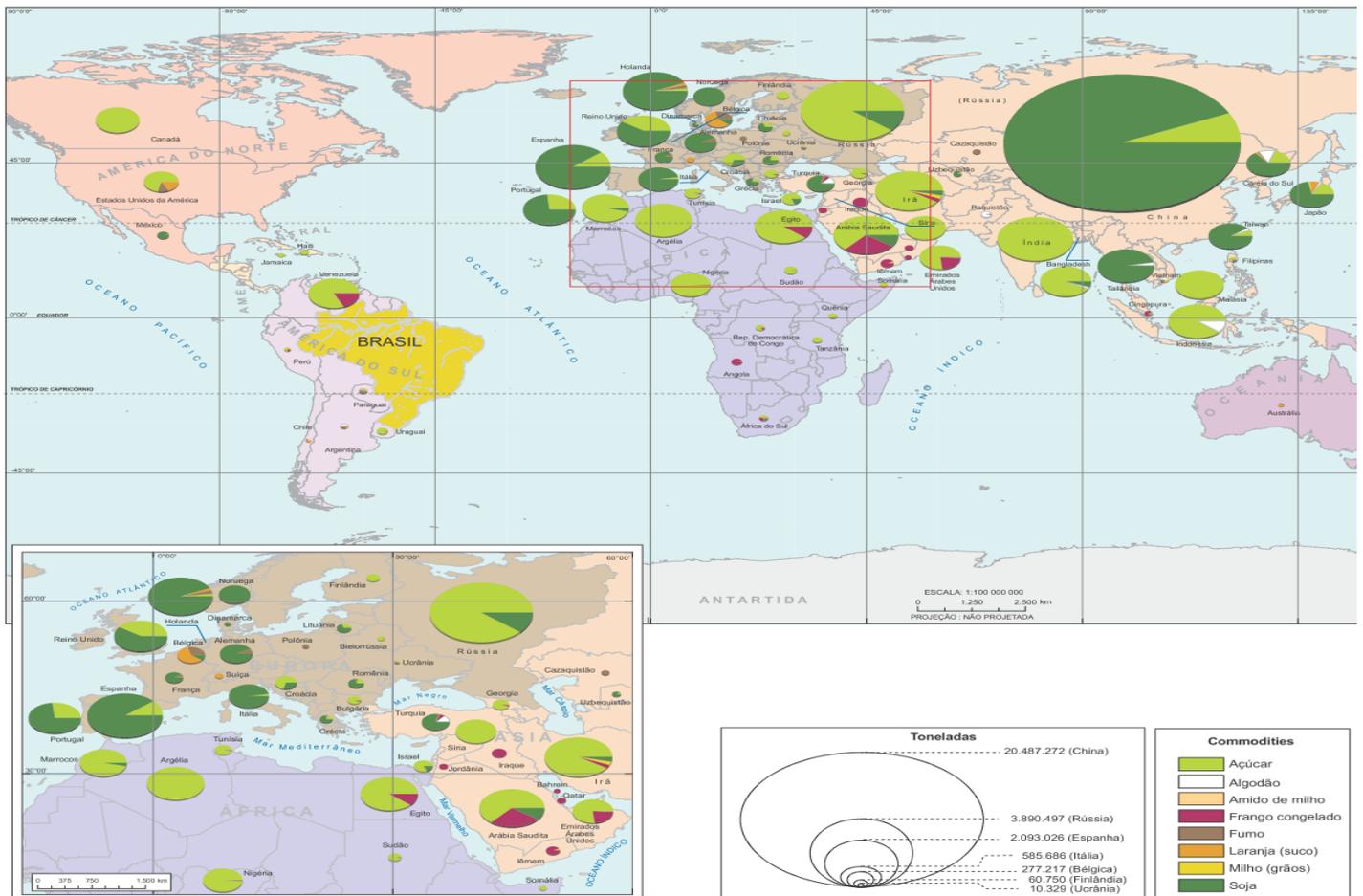


Figura 3 - Destino das Commodities Agrícolas - 2011

Fonte: IBGE – Atlas do espaço rural brasileiro

A especialização da economia regional nos setores primários traz, por outro lado, algumas vulnerabilidades, pois que configura autonomia da economia, cujo desempenho fica condicionado às oscilações de mercados internacionais. Ademais, a elevada importância da agropecuária no produto regional tem promovido limitados efeitos de arraste (*trickle down effects*) sobre outros setores produtivos, possibilitando que se beneficiem de externalidades e de relações de encadeamento com os segmentos primários (LEAL, 2014).

O agronegócio, seguindo Castilho (2007), constituiu em Mato Grosso uma região funcional, ou seja, que obedece a parâmetros externos. Em seu particular, acompanha as flutuações de preços e quantidades demandas no mercado internacional de produtos primários. A partir desta funcionalidade aos mercados internacionais emerge sua competitividade, que somente se amplia por melhores condições de contorno, dentre as quais se sobressai a questão logística, haja vista a necessidade de transportar a produção aos portos para acessar por navegação de longo curso os mercados consumidores externos.

O Porto de Santos é responsável pelo escoamento de aproximadamente 45% da produção da região Centro-Oeste, sendo o porto mais relevante para a exportação de grãos, seguido pelos portos de Paranaguá (22%) e de Vitória (9%). Todavia, a exportação de commodity agrícola preponderante em Santos ainda é o açúcar, originário majoritariamente do próprio estado de São Paulo (FILHO, 2014).

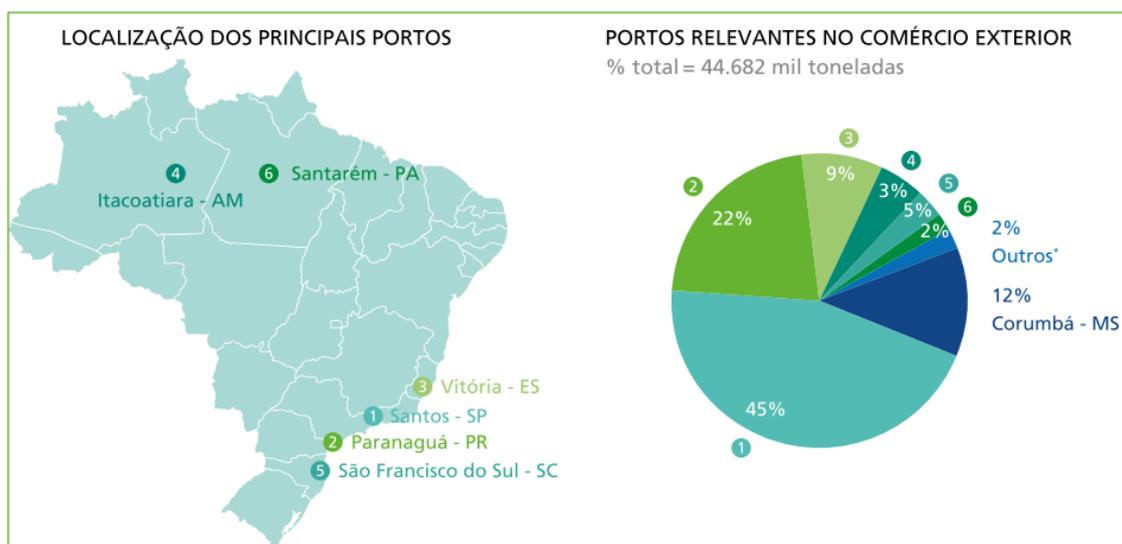


Figura 4 - Principais portos com relevância para a Região Centro-Oeste

Fonte: Filho (2014) *apud* Macrologística Consultores – Projeto Centro-Oeste Competitivo

A insuficiência de capacidade de armazenagem resulta no escoamento mais concentrado da produção no período de safra, acentuando os gargalos pelo congestionamento da cadeia, em especial nos portos, afetando mesmo os custos de frete nos meses de maior produção. Embora não esteja à altura das safras colhidas, Mato Grosso conta com a maior capacidade estática de armazenamento de grãos no país, ultrapassando grandes produtores históricos como Paraná e Rio Grande do Sul. O aumento de produtividade, a contínua ocupação de novas terras e a distância dos portos exportadores torna mais premente para a cadeia logística de grãos do estado a presença crescente de armazéns e silos. Os dados mais recentes da CONAB indicam que a capacidade armazenagem atingiu 33.481.400 toneladas em Mato Grosso, em 2016, frente a 242.000, em 1980. Crescimento total de 13.735,29%, 381,54% a.a., respondendo a 21,24% da capacidade nacional. Neste intervalo, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul evoluíram respectivamente de 8.787.000 para 12.605.000; 10.506.000 para 29.667.900 e 10.126.000 para 28.798.600.

Por meio do Gráfico 3 fica clara a oscilação das exportações concentradas próximas às épocas de colheitas das respectivas safras. A soja é uma lavoura temporária com colheita de verão, enquanto que o milho, no estado, se concentra mais no inverno. Desse modo, as safras e as exportações de soja e milho se intercalam ao longo do ano, ocupando períodos distintos do calendário agrícola e da mobilização na logística de transporte. Também é notória a significativa participação do porto de Santos na exportação dos grãos de Mato Grosso. Sua trajetória acompanha de perto aquela da exportação total do estado. Com efeito, para o período com dados disponíveis na plataforma AliceWeb do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), janeiro de 1997 a janeiro de 2018, a participação de Santos na média mensal de exportação de milho mato-grossense foi de 58,3%; e de 48,6% para a soja.

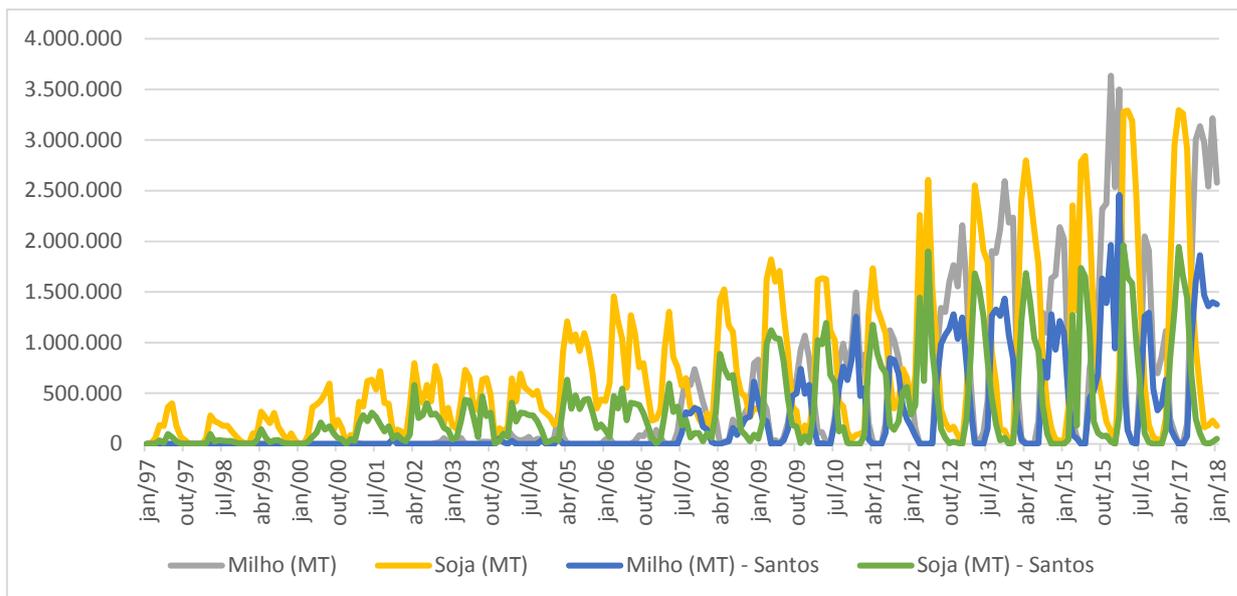


Gráfico 3 - Exportação de Milho e Soja de Mato Grosso

Fonte: AliceWeb/MDIC

De todo o volume de grãos destinados ao exterior pelo Porto de Santos, mais de 70% do originado na região desembarcam por ferrovia. A malha da Rumo Malha Norte atende a produção do estado. A ferrovia, antiga América Latina Logística – Malha Norte, parte da ALL-Malha Paulista na divisa de São Paulo, junto ao Rio Paraná, passando ao nordeste do Mato Grosso do Sul junto à divisa com Goiás. Entra em Mato Grosso por Alto Taquari, passando por Alto Araguaia e Itiquira até chegar no Complexo Intermodal de Rondonópolis, inaugurado em 2013. A carga transportada pela ferrovia quase triplicou entre 2006 e 2016. Os principais produtos são os de origem agrícola, soja e farelo, cujo volume agregado se manteve em torno de 90% da carga total transportada. Considerando a produção das principais lavouras de todo o estado de Mato Grosso, a quantidade transportada pela ferrovia alcança quase um quarto do total estadual, ou seja, uma quantidade que, em 2016, correspondeu a 13.713.000 toneladas.

Ano	Total	Adbos e Fertilizantes	Extração Vegetal e Celulose	Produção Agrícola	Açúcar	Soja e Farelo de Soja	Comb., Deriv. do Petr. e Álcool	Conteiner	(%) Soja e Farelo de Soja + Prod. Agrícola
2006	5.551	300	0	63	0	4.793	395	0	87,46%
2007	6.928	357	0	2.362	0	3.755	454	0	88,29%
2008	8.232	20	0	2.324	0	5.818	70	0	98,91%
2009	10.064	68	0	3.756	8	6.204	26	10	98,97%
2010	10.498	0	0	4.857	0	5.470	85	87	98,36%
2011	11.594	0	0	3.891	17	7.246	360	96	96,06%
2012	13.952	0	0	6.608	0	6.866	354	124	96,57%
2013	14.416	0	579	6.577	0	6.399	561	300	90,01%
2014	15.010	0	1.054	5.727	0	7.145	628	455	85,76%
2015	16.747	0	535	7.641	0	7.352	679	540	89,52%
2016	14.906	0	30	5.869	0	7.844	724	439	91,99%

Tabela 2 - Transporte ferroviário de cargas, em mil toneladas úteis (TU), da Rumo Malha Norte

Fonte: ANTT

A confluência de políticas públicas e condições naturais de solo, clima e relevo possibilitaram ao estado atingir o desempenho produtivo delineado. A implantação da rede de transportes teve papel crucial, atuando na configuração a rede urbana regional, e estabelecendo polos integrados ao agronegócio e especializados para atendê-lo em suas diversas demandas. A rede estadual de transportes permitiu estabelecer sistemas produtivos em paralelo à estruturação do espaço regional.

“...expansão de fronteiras agrícolas em áreas de Cerrado se consolida a partir do final dos anos 1970, com a emergência de regiões competitivas e a afirmação de circuitos espaciais produtivos dominados por grandes empresas do agronegócio, **umentando exponencialmente a demanda por logística**, que, assim, se torna um subsetor estratégico.” (CASTILHO, 2007, p.38)

É imprescindível o uso de ferrovia ou rodovia para acessar (i) estações de transbordo de carga (ETCs) para prosseguimento do transporte por via fluvial, (i) terminais marítimos para carregamento de navios graneleiros, frigoríficos ou porta-containers para posteriormente alcançar mercados externos ou (iii) o próprio mercado consumidor interno. Do centro-norte de Mato Grosso, mais de 1500 quilômetros separam os centros produtores dos principais portos marítimos utilizados no Sul e Sudeste, acessados principalmente por rodovias, bem como os maiores mercados dessas regiões (FILHO, 2014).

Esse corredor rumo ao sudeste do país é o principal em quantidade de carga transportada. As cargas rodam por rodovia até atingir a Hidrovia do Mercosul formada nas bacias dos rios Paraná e Paraguai, as Ferrovias da Rumo S.A. (Rondonópolis-Santos ou Maringá-Paranaguá) ou seguem diretamente por rodovias, entrando pelo oeste paulista. Os demais corredores, que acessam o chamado Arco Norte em ETCs e portos como Porto Velho - RO, Itaituba -PA, Vila do Conde-PA e Itaqui - MA, se encontram em franca expansão, mas encontram larga defasagem em relação às infraestruturas e escalas de operação do centro-sul. Os fluxos de grãos encontram melhores condições logísticas com destino para portos dessa região.

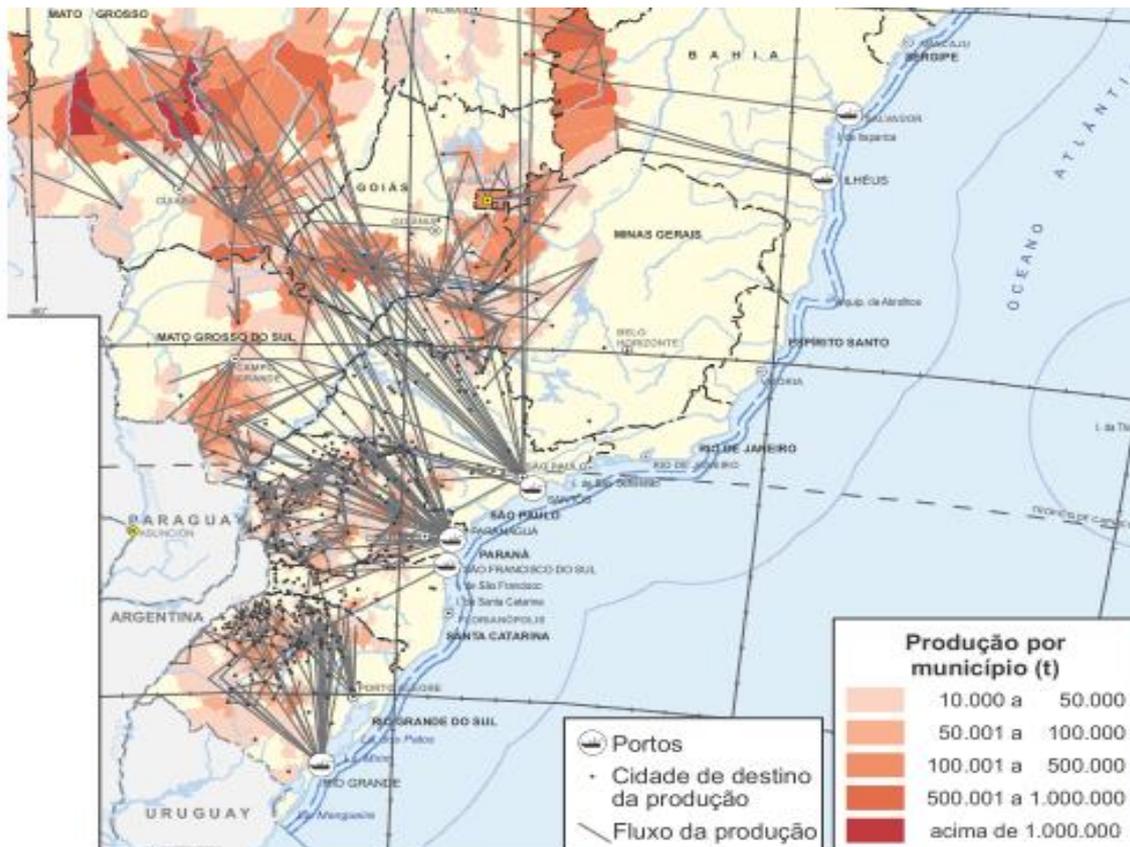


Figura 5 - Cadeia Produtiva da Soja – 2009

Fonte: IBGE – Atlas do espaço rural brasileiro

A BR-163 é conhecida como a “rodovia da soja” e atravessa o Brasil em sentido longitudinal do Pará ao Rio Grande do Sul, além de interligar a Região Centro-Oeste à Região Sudeste. A rodovia desponta no cenário de Mato Grosso como principal eixo de escoamento da produção do agronegócio, por ser acesso dos principais municípios produtores do agronegócio ao transporte ferroviário ou a rodovias de melhor qualidade e manutenção nos estados de São Paulo e Paraná, com destino aos principais mercados brasileiros e portos. No entanto, apresenta crescente demanda frente ao fluxo de mercadorias, numa região em que a eficiência do transporte rodoviário se reflete diretamente na renda e nas margens dos exportadores de produtores agrícolas, que tomam preços determinados no exterior de forma independente dos custos de produção e de transporte; impactando também, secundariamente, os índices de preços, por afetar valores de bens básicos, como alimentos (SOARES, 2010).

“...**para o exportador de commodities**, cujo preço é dado pelo mercado internacional, uma infraestrutura mais eficiente permite uma redução de custos de produção e escoamento, elevando a receita auferida e o potencial de produção.” (PÊGO E CAMPOS, 2010, P.19) grifos nossos

Essa situação se traduz na premência de políticas públicas de transporte e logística a partir da expansão e consolidação de fronteiras agrícolas principalmente em regiões de cerrado e, mais recentemente amazônicas, para viabilizar circuitos espaciais produtivos de algumas lavouras de elevada demanda nos mercados internacionais. Diante do nível atual e do crescimento experimentado a cada safra, diversos gargalos para maior expansão da produtividade se apresentam. A infraestrutura logística da região, embora tenha recebido

diversos investimentos inseridos em programas dos governos estadual e federal, ainda é um grande entrave do escoamento da produção.

A tendência é que continuem as grandes mudanças, com expansão de plantio, colheita, oferta e fluxo de mercadorias. Os investimentos em logística, e também em energia, terão papel relevante, prevalecendo os efeitos derivados do dinamismo das atividades agrícolas. Se torna imprescindível melhorar as condições da infraestrutura e da logística, objetivando impulsionar a expansão da produção e da produtividade do campo moderno.

A base da economia fortemente assentada na produção de *commodities* agrícolas para o mercado externo leva a região a buscar ampliar suas condições de competitividade para manter sua posição no mercado; alcançando todo o potencial de melhoria das condições de competitividade e geração de riqueza. Para tanto, Mato Grosso e, mais amplamente o Centro-Oeste, carece de mais investimentos em infraestrutura, principalmente na logística de transportes e armazenamento da produção. A reduzida malha ferroviária regional, a insuficiência e precariedade rede rodoviária e a subutilização da rede hidroviária acarretam graves dificuldades para o escoamento da enorme e crescente safra de grãos, tanto para os principais centros urbanos do país quanto para o mercado externo.

4. BR-163 MT: da via de integração à concessão
 - a. Implantação do transporte rodoviário em Mato Grosso: a BR-163 MT

A infraestrutura de transporte surge como requisito para integrar os circuitos produtivos e comerciais locais às diferentes escalas: regionais, nacionais e internacionais. No caso de Mato Grosso essas conexões estiveram historicamente vinculadas aos fluxos comerciais e de produção do agronegócio. No estado, as rodovias federais BR-070, BR-163, e BR-158 e BR-364 são os principais eixos pelos quais ocorrem esses deslocamentos, somente mais recentemente a atual ferrovia Rumo Malha Norte entrou em operação no estado.



Figura 6 - Mapa de transporte multimodal de Mato Grosso

Fonte: Ministério dos Transporte (2012)

A BR-070 é uma rodovia radial ligando Brasília à fronteira com a Bolívia. Entra no estado de Mato Grosso por Barra do Garças, seguindo até o município de Cáceres. A BR-158 corta longitudinalmente o leste do estado a partir de Vila Rica até a confluência com a BR-070 ao sul, em Barra do Garças. A BR-364 é uma rodovia diagonal. Seu trecho em Mato Grosso começa em Alto Araguaia, na divisa com Goiás, e finaliza em Comodoro, quando adentra Rondônia. A BR-163, também longitudinal, parte de Guarantã do Norte, junto ao Pará, rumo a Itiquira, seguindo para Mato Grosso do Sul.

Essas rodovias integravam a Política de Integração Nacional (PIN) do início dos anos 1970, voltada à ocupação das regiões centro-oeste e norte do Brasil. Sob o mote “integrar para não entregar” consolidou uma estratégia de expansão da fronteira econômica por meio de obras de infraestrutura, principalmente estradas, combinadas com colonização privada. O norte de Mato Grosso e sul do Pará foram privilegiados na política de ocupar “vazios demográficos” e oferecer “terras sem homens, para homens sem terra”, cuja coordenação utilizou instituições focadas na concepção e acompanhamento de políticas

regionais, notadamente a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e do Centro-Oeste (SUDECO⁴).

Na década de 1970 avançou a implantação de grandes eixos rodoviários. Os trechos mato-grossenses atravessavam o bioma do cerrado, passando por trechos de transição até alcançar a (pré) Amazônia do estado, no seu norte (CHRISTIAN, 2014). Além dos quatro trechos cortando Mato Grosso, também foi aberta a BR-230, conhecida como “Transamazônica”, ligando Cabedelo, na Paraíba a Lábrea, no Amazonas, numa extensão de 4.223 km. Em paralelo à construção de rodovias constavam as políticas de povoamento da Amazônia e do Cerrado - “Poloamazônia” e “Polocentro”. A produção agropecuária começa a se fixar nos eixos rodoviários das BRs 163 (Norte-Sul), 364 (Sudeste-Noroeste) e 070 (Nordeste-Sudoeste), em direção ao sudeste e norte mato-grossense. Ou seja, acompanhando a infraestrutura de transportes em instalação.

O estímulo ao povoamento ocorreu, portanto, com suporte financeiro do Estado e por meio de colonizadoras privadas, intermediando o deslocamento e assentamento de colonos e pequenos produtores de diversas regiões do país em lotes de terras. Inicialmente voltados à pecuária extensiva e à exploração extrativa mineral e vegetal, ainda mais na área de transição ou sob pleno bioma amazônico, os colonos traziam conhecimentos técnicos e de negócio tácitos, haja vista procederem majoritariamente da região Sul, com maior sedimentação dessa *expertise*, inclusive nas especificidades de lavouras temporárias, como a da soja (FARIA, 2014).

Nos anos 1980 os programas foram descontinuados e não se concluiu a pavimentação do trecho paraense da estrada, levando muitas famílias a abandonarem suas terras. Para os pequenos produtores que permaneceram, restaram problemas de falta de estrutura e governança, mediados por conflitos e progressiva concentração de terras, incluindo a prática frequente de grilagem para comprovação da posse de áreas de origem devoluta ou mesmo de terceiros, muito em função do precário ordenamento fundiário e de fiscalização (FILHO, 2014).

A ocupação ocorreu principalmente na área de influência da BR-163 MT, em geral às suas margens. Como principal eixo de transporte da região centro-norte do estado foi elemento facilitador do crescimento dessa sub-região do estado e de suas cidades. Não podendo ser considerado causa última de seu desenvolvimento, haja a vista a presença suplementar dos fatores físicos, técnicos e de absorção comercial da produção. Dessa combinação aflorou a modernização do agronegócio e cresceram os núcleos urbanos. Atualmente, os principais municípios agropecuários do estado, com PIB acima de R\$ 1 bilhão, onde se concentra a população para além da mancha urbana da capital, estão localizados ao longo dos eixos rodoviários federais da BR-364, da BR-070 e, notadamente, da BR-163: Primavera do Leste, Sorriso, Sinop, Lucas do Rio Verde, Nova

⁴ A Lei nº 5.365/67, cria a SUDECO, autarquia vinculada ao então Ministério do Interior. A instituição colabora na implementação de programas especiais para as áreas de cerrado e na integração rodoviária da região com o resto do país. Foi extinta em 1990, em meio ao enfraquecimento de mecanismos, recursos e programas de planejamento estatal. Recriada em 2009 pela Lei Complementar nº 129, possui a finalidade de promover o desenvolvimento regional, de forma inclusiva e sustentável, e a integração competitiva da base produtiva do Centro-oeste na economia nacional e internacional. Elabora o Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRDCO) e tem como instrumentos principais o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO) e o Fundo de Desenvolvimento do Centro-Oeste (FDCO), o último com objetivo explícito de promoção de investimentos na infraestrutura regional. Vide <http://www.sudeco.gov.br/>

Mutum, Tangará da Serra, Sapezal, Campo Novo do Parecis e Campo Verde (FARIA, 2014).

Foi justamente no centro-norte do estado onde o avanço da fronteira agrícola se fez mais significativo. O impacto imediato se processou no campo, mas também nas pequenas e médias cidades de Sorriso, Sinop, Lucas do Rio Verde e Nova Mutum que emergiam especializadas no atendimento das necessidades de insumos, comercialização e serviços para a moderna produção rural. Posteriormente novas etapas produtivas de processamento e beneficiamento agroindustrial de grãos e carne se instalaram necessitando do suprimento novos serviços auxiliares, bem como contribuindo para a renda e diversificação de consumo da população. A urbanização é de maior relevância justo ao longo da BR-163. O eixo Cuiabá-Santarém mantém uma “região agrícola”, diretamente ligadas e dependentes das atividades propriamente rurais, mas na qual se destacam cidades do centro-norte no suprimento de mão-de-obra qualificada, implementos, técnicas e insumos de ponta.

O domínio da modalidade de transporte de carga rodoviário é concentrada na BR-163, com destino direto aos portos do sudeste e mais recentemente ao transbordo em terminais ferroviários no Sul do estado, principalmente em Rondonópolis, para seguir viagem em vagões. As distâncias percorridas ultrapassam 1.500 km. O transporte possui pouca diversidade e espraiamento da malha, por vezes restritas a rodovias de pistas simples, onde ocorre conflito com tráfego leve, ampliando o risco de colisões e acidentes. Esse cenário torna custoso o deslocamento de graneis, reduzindo a rentabilidade do agronegócio mato-grossense. O alto custo de frete tem mobilizado entidades representantes do agronegócio visando aprimorar as infraestruturas de transportes para alcançar estações de transbordo e portos do chamado “arco norte”⁵. O trecho paraense da BR-163 ainda está em pavimentação num trecho de 90 km, com previsão de conclusão em 2020 pelo Instrumento de Parceria entre DNIT e o Exército Brasileiro, estabelecendo a Operação Xingú. Atualmente o trecho em leito natural se encontra intransitável no período chuvoso do verão amazônico.

A adequação da rede de transportes aparece como grande desafio ao Mato Grosso, diante da relevância crescente da produção de grãos e da incapacidade da infraestrutura atual em suportá-la. Polos de produção não são atendidos por transportes adequados e se mantêm ainda distantes de centros consumidores nacionais e de portos. As potencialidades produtivas do estado condizem com uma diversificação dos modos de transporte – englobando ferrovias, rodovias, hidrovias -, assim como ampliação dos meios existentes. Sem contar o acesso aprimorado ao escoamento para o norte do país.

Nesse contexto, o estado da BR-163, majoritariamente em pista simples, passou de catalisador a freio da expansão do agronegócio e de sua rentabilidade e competitividade. De sua melhora depende a articulação da economia regional com as escalas de mercado nacional e internacional. Da ampliação da densidade técnica do sistema de transporte depende a pujança da economia mato-grossense, principalmente em se tratando da BR-163. Ela dinamizou o agronegócio, mas pelo volume de safras necessitando escoamento,

⁵ Movimento Pró-logística, ABIOVE, ANEC e outras entidades representantes do agronegócio com centralidade em Mato Grosso levam adiante a agenda de diversificação das rotas de escoamento das safras, mormente pelo pleito e divulgação da saída pelas ETCs e portos, fluviais e marítimos, dos estados da região Norte do país. O chamado “arco norte” compreende desde o transbordo de cargas para barcaças em Porto Velho, pelo rio Madeira, até o porto de Itaqui, no Maranhão. Abrange o escoamento pelos afluentes da margem direita do Rio Amazonas, o próprio Rio Amazonas e os portos situados próximos a sua foz.

tem de atualizar seu papel de modo a acompanhar o avanço dos fluxos de produção e comercialização.

b. A concessão da BR-163 MT
i. PROCROFE

No ano de 1995 teve início o Programa de Concessão de Rodovias Federais (PROCROFE), inicialmente sob gestão do DNER, mas desde 2001 sob competência da ANTT. A 1ª etapa se iniciou com a CONCEPA. Essa fase seguiu o modelo de recuperar, operar, transferir (ROT) com um total de 858,6km, adicionando posteriormente os 623,8 km da ECOSUL em 2000, devolvidos da competência de regulação estadual do Rio Grande do Sul.

Tais delegações de rodovias federais para gestão estadual haviam sido autorizadas pela Lei N° 9.277, de 10 de maio de 1996. As Unidades da Federação passaram a poder concedê-las em nome da União. Entre 1996 e 98: delegações foram efetuadas ao Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina e Minas Gerais. A Resolução N° 8, de 5 de abril de 2000, do Conselho Nacional de Desestatização (CND) recomendou a revisão do Programa de Delegação de Rodovias Federais, sustentando que o programa de delegação de rodovias não representou uma solução para a manutenção das rodovias federais.

As licitações ocorreram sob o esquema de menor tarifa oferecida por meio de leilões, nos quais o maior deságio sobre as tarifas-teto advindas dos estudos prévios garantia o direito de exploração à empresa vencedora. O poder concedente publica uma minuta de edital, avaliada pela sociedade civil por meio de audiências públicas e por órgãos de controle, notadamente o Tribunal de Contas da União e o Ministério Público. Posteriormente, os editais são publicados e avaliados pelos interessados, culminando nos procedimentos de licitação, onde se oferecem lances. A vencedora assina contrato, se transferem os bens anteriormente sob responsabilidade do Estado, com início da concessão. Segue-se uma fase de trabalhos iniciais de obras emergenciais e começa a cobrança de pedágio.

As rodovias estaduais concedidas apresentam, por sua vez, predominância de leilão por regime de pagamento de outorgas fixas e se concentram nos estados de São Paulo e Paraná. Os recursos obtidos nas outorgas revertem ao orçamento do estado específico, enquanto que a redução de tarifas nos leilões de rodovia federais mantém com os usuários os recursos do *bid* feito pelo concorrente vencedor.

A 1ª etapa de concessões compreendeu cinco trechos nas regiões sul e sudeste do país, as de maior desenvolvimento econômico relativo, com volume de tráfego de cargas e de passageiros consolidados. Aderentes ao modelo ROT, não houve vultosas obrigações de ampliação e melhorias, ou as rodovias já contavam inicialmente com trechos previamente duplicados pelo poder público. A prioridade recaiu sobre a operação, conservação e manutenção dos trechos, indicado nos Programas de Exploração de Rodovias (PER) das primeiras concessões, fato ressaltado por Soares (2010, p.426):

“... o programa de concessões rodoviárias no Brasil visou à transferência de ativos do setor público para o privado, enquanto que na maioria dos países é um programa de criação de ativos. Possivelmente, por ser mais fácil e rápido transferir, do que construir uma rodovia, o Brasil fez mais concessões do que os demais países.”

Os PER, anexos e integrantes dos contratos, delineiam as condições em que os serviços e obras serão executados pela concessionária. Mais geralmente, os contratos dispõem sobre tarifas, formas de cálculo de reajuste e revisão, prazos, condições de encerramento e

distribuição de riscos entre contratado e poder concedente. Diferentemente de obras públicas, nas quais as empresas entregam uma obra com projetos básico e executivo pré-definidos, com certa restrição tecnológica, nos contratos em questão o poder concedente observa o cumprimento de parâmetros de desempenho, como fluidez, segurança, irregularidades no pavimento, na sinalização horizontal e vertical, nos elementos de proteção e nos tempos de atendimento aos usuários; restando maior liberdade das soluções e da alocação de recursos pelas empresas.

Somente a partir da 2ª etapa de concessões os PER trouxeram obrigações de aumento de capacidade, com a construção de faixas adicionais. Muito embora conte com parte considerável das obrigações de ampliação como decorrência ou de cronograma pré-definido de obras ou gatilhos de tráfego, que ensejam a construção de novas faixas conforme comprometimento do nível de serviço⁶. Ademais, à exceção do trecho da BR-116 sob responsabilidade da VIABAHIA, ainda se concentram no sul e sudeste brasileiros. Uma alteração significativa frente à 1ª etapa ocorreu no patamar das tarifas inicialmente cobradas. Concedidas em 2007, estas rodovias apresentavam, desde os estudos, taxas internas de retorno (TIR) menores que as da primeira etapa, principalmente pela melhora considerável do cenário macroeconômico. Vale recordar que o custo de oportunidade de aportar capital em infraestrutura era muito maior na década de 1990, quando a SELIC chegou a ultrapassar 40% a.a. Outras variáveis também influenciaram: volume e perfil de tráfego, cronograma de desembolsos e condições de financiamento (BARBO et al., 2010).

A 3ª etapa do PROCROFE trouxe algumas inovações como: (i) a série de fatores (C, D, Q e X) com a função de serem aplicados sobre as tarifas mantendo o equilíbrio econômico-financeiro contratual; (ii) a ausência da apresentação de fluxo de caixa pela concessionária para fins de revisão tarifária; (iii) a concentração de obras de recuperação, ampliação e melhorias nos cinco primeiros anos de concessão; e (iv) a presença de trechos concedidos em regiões anteriormente não abrangidas, como Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Esteve inserida no Programa de Investimentos em Logística (PIL), que também cobria outros modos de transportes, e teve como órgão coordenador a recém criada Empresa de Planejamento em Logística (EPL), que retomou em parte as atividades outrora exercidas pelo GEIPOT. Visando superar as deficiências logísticas, o governo federal buscou concentrar esforços na frente de concessões por meio do PIL, recentemente alterado para Programa de Parcerias de Investimentos (PPI). De forma complementar, destinou esforços e recursos para obras públicas por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), criado em 2007, que entrou em sua segunda fase (PAC 2) em 2011, e consolidou-se no programa AVANÇAR em 2016.

ii. Estudos e projeções: papel do tráfego pesado

A avaliação de viabilidade de negócio de uma rodovia considera diversos itens, de acordo com estes principais grupos: magnitude, aspectos físicos e monetários dos investimentos e custos operacionais; o potencial de receita, relacionado ao volume de tráfego; disponibilidade e características das fontes de financiamento; e os riscos do negócio.

⁶ Obtidos a partir de versões do Highway Capacity Manual (HCM), elaborado pela Transportation Research Board da National Academy of Sciences dos EUA, com colaboração de outras instituições como a American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO) e a Federal Highway Administration (FHWA).

Variáveis macroeconômicas, principalmente taxa de juros básicas também influenciam no desempenho da concessão: fazem variar o custo de captação de capital de terceiros via crédito e o custo de oportunidade de fixar capital próprio em ativos de longo prazo (SOARES, 2010). Desse modo, as inversões em projetos de concessão rodoviária exigem um prêmio de risco sobre a remuneração básica de ativos livres de risco, cuja referência principal são os títulos públicos indexados à SELIC, de modo a deslocar o capital privado de ativos mais líquidos. Ademais, a necessidade de empréstimos de longo prazo diante do vulto das intervenções, dos prazos de amortização e dos riscos envolvidos tornam a oferta no mercado de crédito mais restrita para esses tomadores⁷.

Deverão ser computados os valores anuais de receitas e de custos de construção da infraestrutura e custos operacionais, a cada ano ao longo do período compreendido desde o início da realização dos investimentos até o final da vida útil da concessão considerada. Monta-se assim o fluxo de caixa de custos e benefícios esperados do empreendimento (Pereira, 2011). Para a obtenção das receitas esperadas será preciso confrontar as informações de custos e tráfego projetado. Mediante uma Taxa Interna de Retorno (TIR)⁸ para o projeto se obtém a tarifa de pedágio por trecho⁹. O produto da tarifa pelo tráfego resultará na projeção de receita a ser auferida durante a vigência da concessão.

O próprio tráfego, portanto, é um dos principais riscos para uma concessionária, para mais ou para menos, segundo os contratos vigentes. Considerando que o fluxo de veículos apresenta relação inversa com o nível inicial de tarifa cobrada, haja vista influenciar diretamente a capacidade de geração de receitas e de amortização dos investimentos realizados, a expectativa de crescimento de tráfego ao longo do prazo de concessão determina, em parte, o tamanho do deságio oferecido em leilão. Subestimação ou superestimação em relação à evolução do volume efetivo ao longo dos anos implicará, respectivamente, em aumento ou queda de receitas. Logo, demais variáveis constantes, o tráfego pode reduzir ou elevar a rentabilidade do negócio, quando se considera o comportamento agregado de todo o prazo de concessão.

Em virtude da tendência de crescimento, inclusive do setor agrícola, é esperado verificar-se um aumento no fluxo de veículos leves e de cargas nas rodovias pedagiadas em prazos longos. Todavia a renda e a produção podem flutuar por motivos de sazonalidade, choques ou ciclos; todos passíveis de interferir, frustrando ou excedendo, as expectativas iniciais. Nesse sentido, para a BR-163 MT, a autossustentação do projeto de concessão também está assentada no PIB regional e, pelas características próprias da estrutura produtiva, na produção e circulação de mercadorias da agropecuária e do complexo industrial.

A previsão de faturamento da concessão depende da demanda da rodovia, a qual foi estimada a partir de projeções do volume de tráfego e da estimativa de fuga das praças de

⁷ No Brasil o crédito de longo prazo historicamente esteve concentrado nos empréstimos e financiamentos vinculados à Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), até recentemente bem abaixo das taxas de mercado. A maior fonte de recursos é há muito o BNDES, seguido ao longe por bancos públicos múltiplos: CAIXA e BB.

⁸ Obtida, via regra, a partir de modelagem de custo de capital WACC (*weighted average capital cost*), que pondera custo de capital próprio e de terceiros, e CAPM (*capital asset price model*), para obtenção especificamente de custo de capital próprio.

⁹ As praças de pedágio são posicionadas na rodovia de acordo com estudos de tráfego, particularmente nos locais em que as contagens volumétricas indiquem elevado potencial de fluxo de veículos e de arrecadação por meio de tarifas.

pedágio. A projeção do tráfego para o período de concessão de 30 anos da BR-163 MT, partiu de uma série de estudos de campo para avaliação do volume, perfil e origens e destinos de passageiros e cargas. Parte dos Estudos de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental (EVTEA) preparatórios para o leilão, o Volume 2 – Estudos de Tráfego buscou estimar as viagens futuras de forma desagregada, em função do tipo de veículo, dentro do prazo de vigência da concessão (ANTT, 2012). Apresenta ainda as taxas de crescimento esperadas para o tráfego no trecho a ser concedido a partir dos crescimentos observados para os setores econômicos relevantes na região de influência da rodovia em estudo, notadamente o agropecuário.

Três etapas compuseram o estudo de tráfego: (i) contagens volumétricas, (ii) pesquisa origem-destino e (iii) pesquisa de preferência declarada. A primeira supre a necessidade de conhecer a quantidade de veículos de cada tipo que circulam por diferentes pontos da rodovia, sob influência de diferentes polos geradores de tráfego como áreas urbanas, indústrias e demais zonas produtivas, inclusive de agronegócio.

A pesquisa origem-destino busca caracterizar o padrão das viagens tipicamente realizadas na rodovia. Para melhor definir aspectos relacionados à origem e destino das viagens, se questiona aos usuários da via sobre a frequência da viagem, quem paga o pedágio no caso de viagens a trabalho, se o próprio motorista ou empresa, até mesmo dados do veículo, como ano e modelo. Para caminhões, as perguntas envolvem o tipo de carroceria do veículo, tipo de carga transportada, peso e valor da carga, além de frequência da viagem, se o veículo é rastreado e quem paga o pedágio (ANTT, 2012).

Os fatores de fuga foram estimados com base nos resultados de pesquisas de preferência declarada realizadas com potenciais usuários. Definida a partir da percepção que usuários possuem em relação a diferentes fatores de impedância existentes no sistema viário, tais como o tipo de pavimento, o estado de conservação do mesmo, o tempo de viagem e o valor da tarifa.

O volume de tráfego foi projetado a partir de estimativas de PIB das microrregiões definidas pelo IBGE e tendo como base a matriz de tráfego construída a partir das contagens volumétricas de veículos na rodovia atual. Conhecendo as despesas envolvidas, tanto de capital (capex) quanto operacionais (opex), e fixado a TIR do fluxo de caixa livre de projeto em 7,20% a.a. real, calculou-se a tarifa quilométrica da rodovia concessionada, chegando-se ao valor de R\$ 0,0550/km, sem impedâncias.

O estudo encontrou que, em um dia típico, são realizadas pouco mais de 24,4 mil viagens de veículos comerciais na extensão da rodovia BR 163, com prevalência de destinação para fora do estado. Ao contrário do padrão observado para automóveis, as viagens de caminhões são mais espalhadas pela rodovia, em função do predomínio de viagens de longa distância realizadas para o transporte de carga. Dos veículos destinados a carga, cerca de metade possuía 7 ou mais eixos e a viagem se concentravam (>80%) em viagens maiores que 200 km, em linha com o atendimento para escoamento de safras. Por sinal, quanto mais eixos um veículo pesquisado possuía maior a probabilidade de que transportasse grãos vegetais. Para 7 ou mais eixos quase 60% dos veículos transportavam tais mercadorias.

“Com a concessão (...) o estado busca suportar a expansão da produção de grãos, principalmente soja e milho, em seu território, com a integração com o modal ferroviário em Rondonópolis. Diferentemente das demais rodovias pedagiadas, concentradas nas regiões Sudeste e Sul, seu tráfego caracteriza-se por ser mais intenso em veículos

pesados, o que demonstra sua vocação comercial, voltada ao escoamento da produção do estado...” (FILHO,2014, p.187)

A partir desses dados coletados *in loco* estimou-se o tráfego leve e pesado para o primeiro ano de concessão. O estudo toma como premissa proporções fixas entre tráfego pesado e leve por praça, constante ao longo do prazo de concessão. Para obter as viagens futuras é praxe utilizar variáveis socioeconômicas relevantes das zonas de influência. No caso, o critério de projeção das viagens foi o crescimento do produto interno bruto (PIB) das microrregiões localizadas na região de influência da rodovia (ANTT, 2012), a partir de dados disponibilizados pelo IBGE. Adicionalmente, foi considerado que para um prazo de 20 anos, a taxa de crescimento de cada microrregião tenderia à taxa de crescimento do PIB Brasil através de uma curva logística. Ou seja, o fator regional das microrregiões tenderia a 1 (um). Desse modo, no vetor de tráfego para o ano inicial se aplica uma taxa de crescimento maior nos primeiros anos, convergente posteriormente a 2,5% a.a., para projetar o tráfego nos 30 anos do projeto.

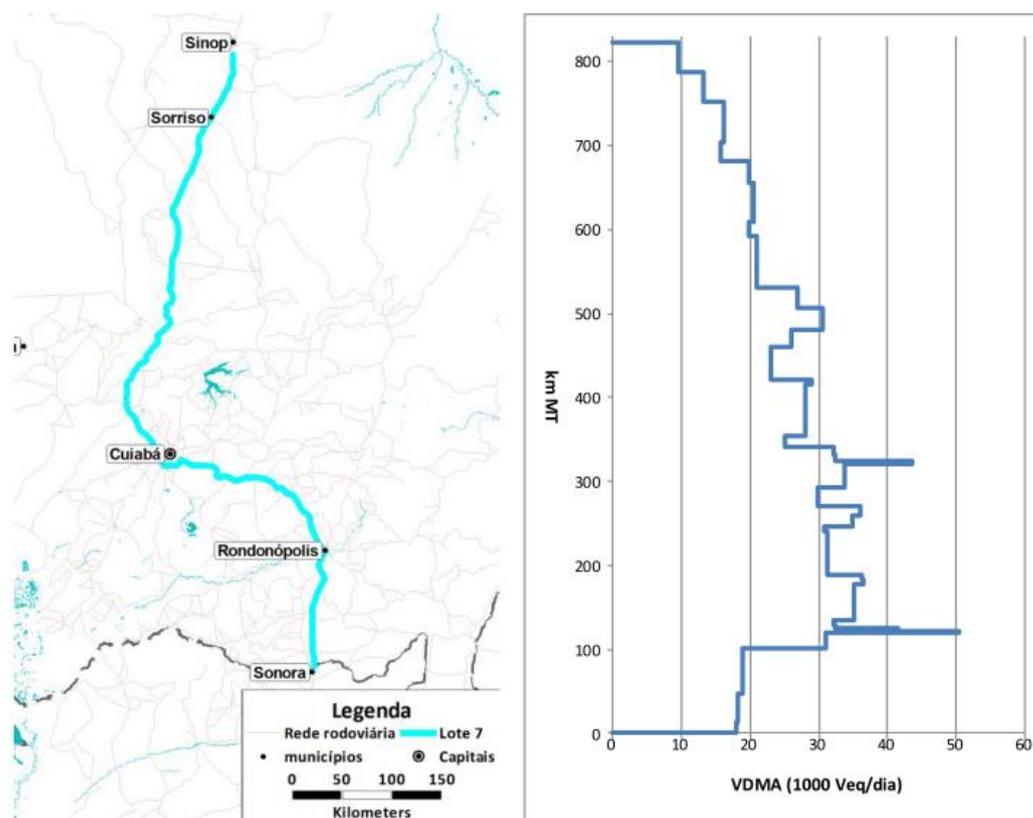


Figura 7 - VDMAs (veículos equivalentes diários) ao longo da rodovia BR-163-MT

Fonte: ANTT (2012)

A distribuição de tráfego estimado entre as praças apresenta prevalência em P2-Rondonópolis, P3-Campo verde e P4-Sto. Antônio do Leverger. Esse trecho sul da rodovia se encontra no entorno da área urbana de Cuiabá e do entroncamento logístico de Rondonópolis, onde consta a bifurcação da BR-163 com a BR-364 e o Terminal Intermodal da Rumo Malha Norte. São zonas onde se acumulam muitas origens e destinos de viagens, com maior densidade de oferta comercial e de serviços. Ademais, pela

natureza da rodovia como meio de escoamento da safra, é justamente no trecho sul que se acumulam os destinos de viagens originadas em sua porção média e norte, onde se concentram as maiores microrregiões produtoras de soja.

Por fim, os valores ilustrados na Figura 7 são utilizados especificamente para a previsão do volume pedagiado e, conseqüentemente, para a definição do local das praças, determinando um nível de receita tarifária. A quantidade e posição das praças de pedágio se baseia na comparação de diferentes configurações de concessão, "...considerando a maximização de receita..." (ANTT, 2012) e fatores restritivos ao tráfego. Algumas impedâncias como preço, qualidade da via e das alternativas e extensão implicam em mudanças nas escolhas de usuários e possível fuga de tráfego. O estudo também considerou um cenário com elenco de impedâncias partindo da consideração da implantação de ferrovias e pavimentação da BR-163 PA, para obtenção de nova matriz futura, que impactariam na receita projetada.

O potencial de arrecadação do sistema de pedágio foi medido por meio do chamado momento de transporte (MT), expresso pelo somatório de todas as viagens da matriz origem-destino multiplicadas pelas respectivas distâncias referentes aos trechos de cobertura das praças pelas quais as viagens passam. Para a concessão da BR 163-MT foram consideradas as possibilidades de 12, 9 ou 8 praças de pedágio. Para cada configuração a localização foi otimizada a fim de maximizar o momento de transporte, sujeito a restrições geométricas, de mancha urbana e de porcentagem de fuga. Por outro lado, ao se considerar o resultado, não somente a receita, os custos de construção e operação impactam na quantidade de praças de pedágio ideal. O valor de equilíbrio para a tarifa básica, calculando fugas oriundas de impedâncias, foi calculado em 0,0458 R\$/km.

iii. Operação sob concessão: tráfego pesado e receita

O leilão do Edital de Concessão nº 003/2013, em 27 de novembro de 2013, realizado pela ANTT na BM&F Bovespa sagrou como vencedora a Odebrecht Transport S.A. O valor da Tarifa Básica de Pedágio da Proposta vencedora foi de R\$ 0,02638, fixando a Tarifa Básica de Pedágio (TBP) para o restante da concessão. Esse lance de leilão correspondeu a um deságio de 52,03%. A Concessionária Rota do Oeste S.A. (CRO) foi constituída em 27 de dezembro de 2013. Enquanto sociedade de propósito específico (SPE) lhe cabe a exploração o lote da BR-163 MT, que compreende o trecho rodoviário com extensão total de 850,9 km, sendo 822,8 km na BR-163 e 28,1 km na BR-070, entre os municípios de Itiquira (divisa com Mato Grosso do Sul) e Sinop, passando por 19 municípios do estado de Mato Grosso, entre eles a capital Cuiabá.



Figura 8 - Mapa da concessão da BR-163 MT

Fonte: Concessionária Rota do Oeste S.A.

A concessão tem o objetivo executar os serviços correspondentes às funções operacionais, de conservação, recuperação e de ampliação de capacidade da BR-163 MT, através do contrato derivado do referido Edital nº 003/2013, assinado pela União, por meio da ANTT, e pela concessionária CRO, em 12 de março de 2014. Possui duração prevista de 30 anos, a contar de 21 de março de 2014, data de assunção do contrato, quando foram efetivamente arrolados os bens à companhia.

A partir do momento em que assumiu o objeto do contrato, a concessionária aderiu a seus termos. De acordo com subcláusula contratual 17.1, a principal fonte de receita da Concessionária advém do recebimento das tarifas de pedágio, das receitas extraordinárias e das respectivas receitas financeiras delas decorrentes. O tráfego pagante constitui a fonte primária de obtenção de receitas pela concessionária, por meio da cobrança de pedágio, em suas nove praças. Subsidiariamente, projetos associados, publicidade e ocupações da faixa de domínio são regulados pela resolução ANTT nº 2.552/2008, de 14 de fevereiro de 2008. Podem, mediante contratos específicos e aval da ANTT, engendrar fontes de receitas à concessionária. Não apresentam, entretanto, grande monta em relação às entradas totais de qualquer rodovia federal concedida. Receitas financeiras, por sua vez, dependem exclusivamente da gestão da companhia, alcançando maior vulto depois do período de *completion*, com fluxos de caixa já em terreno positivo.

Em atendimento à cláusula 18 do contrato de concessão a cobrança da Tarifa de Pedágio somente teve início, em cada uma das praças de pedágio, após a conclusão dos chamados

Trabalhos Iniciais¹⁰ no sistema rodoviário, a implantação de dez por cento da extensão total das obras de duplicação previstas no PER, a implantação da própria praça de pedágio, a integralização de capital social mínimo e a entrega do programa de redução de acidentes e do cadastro do passivo ambiental. Cumpridas tais exigências, a cobrança poderia ser autorizada mesmo anteriormente ao prazo estabelecido no PER, ficando a Concessionária com os ganhos decorrentes da antecipação do recebimento das receitas.

A arrecadação efetivamente teve início a partir de zero hora de 06 de setembro de 2015 nas praças de pedágio P1, P2, P3, P4, P5, P7, P8, P9; por meio de autorização da resolução ANTT nº 4.811/2015, de 26 de agosto de 2015. Somente em 25 de setembro de 2015 a praça P6 iniciou a cobrança de tarifa, conforme autorizado pela resolução ANTT nº 4.846/2015, de 15 de setembro de 2015. A partir deste momento, a alocação contratual de riscos destinava à CRO os encargos e benefícios advindos de desvios de tráfego, a menor ou maior. Seja em relação ao projetado pelo poder concedente em seu estudo de tráfego, incluso no EVTEA, ou pela concessionária em sua oferta de leilão. As estimativas privadas de quaisquer variáveis futuras de fluxo de caixa, dentre as quais a curva de tráfego, não careciam de obrigação de divulgação. Esse fato reforça a cláusula 21 do contrato, que estabelece que a Concessionária é integral e exclusiva responsável por todos os riscos relacionados a Concessão, inclusive pelo risco de volume de tráfego em desacordo com as projeções da Concessionária ou do Poder Concedente.

Indiretamente, com parcela predominante das receitas auferidas pelo tráfego pagante, de acordo com o tipo de veículo e quantidade de eixos, a oscilação na obtenção de recursos tarifários também cabe a concessionária. Sob esse prisma, as características que definem o tráfego da rodovia possuem como reflexo a arrecadação por meio de pedágio. O volume, a composição entre veículos leves de pesados, tendência, ciclos, sazonalidade ou mesmo choques aleatórios acabam, em conjunto, por impactar a receita da companhia.

No caso da BR-163, predomina o tráfego de veículos pesados, alinhado com a centralidade da produção do agronegócio mato-grossense. O gráfico 4 apresenta a quantidade de veículos equivalentes pagantes acumulados por mês em todas as praças de pedágio da rodovia concedida, desde o início de cobrança de pedágio, em setembro de 2015, até dezembro de 2017. Em todos os meses a participação de eixos de veículos pesados de carga ultrapassa os 90%, residualmente aparecendo a parcela referente a veículos leves.

¹⁰ Os trabalhos iniciais consistem em obras emergenciais e de recuperação em trechos com condições críticas de infraestrutura rodoviária, visando entregá-las rapidamente em adequada qualidade, estabelecida pelos parâmetros de desempenho do PER.

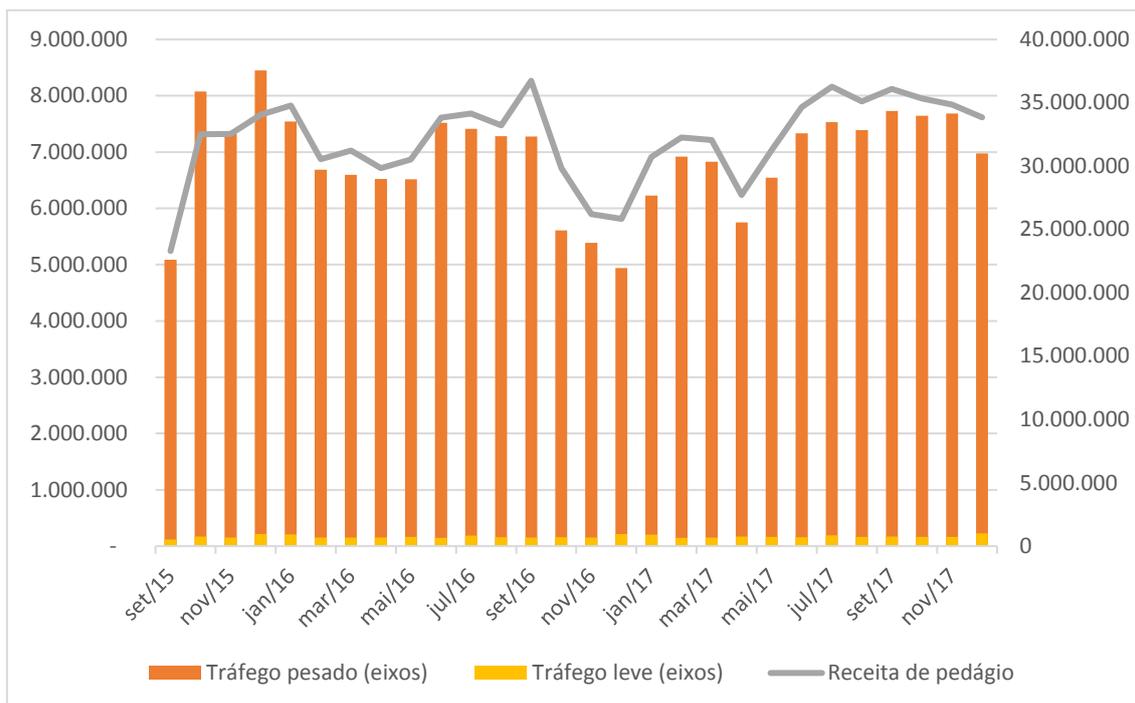


Gráfico 4 – Tráfego e receita (R\$)
Fonte: ANTT

Observa-se o acoplamento da receita auferida ao tráfego, como esperado. No caso da rodovia em questão a receita segue de forma próxima a flutuação do tráfego pesado. No mês de setembro de 2015 a concessão obteve receita parcial devido ao início de cobrança. Em seguida a evolução das duas variáveis não apresentou tendência clara, decrescendo até o fim de 2016 e aumentando gradativamente ao longo de 2017. Muito provavelmente esse comportamento ocorre em função da crise que assola o Brasil desde 2015, cujos sinais incipientes de recuperação aparecem ao longo de 2017. Adicionalmente, é preciso ressaltar que após o início da cobrança de pedágio, o tráfego passa por um processo de acomodação, no qual os usuários experimentam a utilização da via mediante pagamento, frente ao livre e gratuito uso anterior, e testam possíveis rotas alternativas. Os meses finais de 2015 e os iniciais de 2016 carregam alguma monta desse efeito de *overshooting* de utilização.

Para avaliar o comportamento do tráfego, logo da receita, com a prevalência do transporte de cargas granéis sólidas provenientes das safras do agronegócio comparou-se o tráfego pagante mensal na rodovia com as exportações agregadas de soja e milho originadas tanto do estado como um todo, como das três principais microrregiões produtoras de grãos: Sinop, Alto Teles Pires, e Parecis¹¹. Cotejar essas informações nos permite reforçar as

¹¹ Os municípios integrantes de cada uma dessas microrregiões de Mato Grosso são: (i) Cláudia, Feliz Natal, Itaúba, Marcelândia, Nova Santa Helena, Santa Carmen, Sinop, União do Sul e Vera, na microrregião de Sinop; (ii) Ipiranga do Norte, Itanhangá, Lucas do rio verde, nobres, Nova Mutum, Nova Ubiratã, Santa Rita do Trivelato, Sorriso e Tapurah, na microrregião de Alto Teles Pires; e (iii) Campo Novo do Parecis, Campo de Júlio, Comodoro, Diamantino e Sapezal, na microrregião de Parecis. A área de influência da Rodovia BR-163 MT muito provavelmente se estende a outras microrregiões e as microrregiões selecionadas também sofrem influência de outras vias de transporte. As BRs 163 e 364, com destino ao

evidências do tráfego pesado para o desempenho de arrecadação da BR-163-MT. Ademais, a utilização de dados de exportação obtidos na plataforma AliceWEB do MDIC possui base mensal de aferição recente, afinada com os dados de tráfego da concessão.

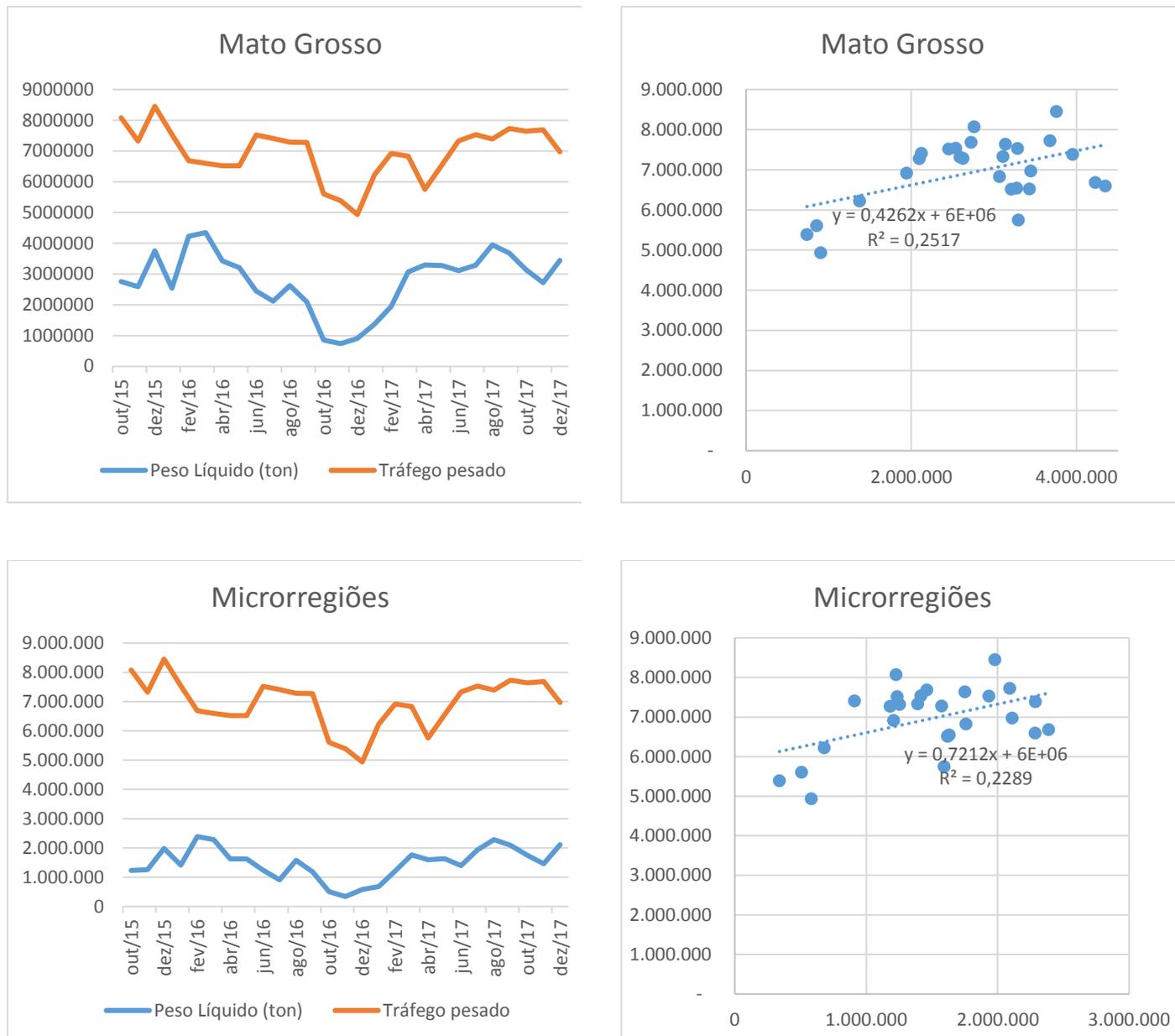


Gráfico 5 – Tráfego e exportações de milho e soja: Mato Grosso e microrregiões selecionadas (Sinop, Alto Teles Pires e Parecis)
Fonte: ANTT e AliceWeb/MDIC

É possível observar que o tráfego de veículos pesados, exportações de Mato Grosso e das microrregiões caíram até o final de 2016, recuperando-se subsequentemente, até o fim de

arco norte, já exercem tal atração nas cargas, muito embora seu potencial ainda esteja por ser plenamente desenvolvido.

2017. Pelo curto tempo desde o início de arrecadação tarifária, pouco mais de 2 anos, a série possui forte efeito da maior crise econômica brasileira, cuja retomada gradual ainda se processa. Entretanto, mesmo nessa conjuntura, é possível observar nível razoável de correlação entre dados de exportações e tráfego. De fato, as curvas de Mato Grosso e das microrregiões se assemelham, indicando a relevância das últimas na produção estadual. Com efeito, outras variáveis jogam um papel na explicação do tráfego da BR-163 MT e na sua relação com as exportações: a disponibilidade de outras vias e modos de transporte, bem como suas respectivas qualidades e custos; oscilações nas datas de início e término anuais de plantio e colheita de safras; capacidade de armazenamento nas proximidades das zonas de geração e de destinação de tráfego; a capacidade de estocagem e de fluxo em ETCs e portos; entre outras.

A partir dos dados dos dois únicos anos completos, 2016 e 2017, também é possível obter-se os desvios de cada mês em relação à média anual. Essa comparação de desvios em relação à média capta a importância relativa de cada mês no fluxo de tráfego e no de exportações. Ou seja, por meio dessa operação é possível aferir a sazonalidade das variáveis. O gráfico 6 demonstra a existência de dois picos de exportação, para Mato Grosso e microrregiões, em março e agosto. Junho e julho apresentam um vale moderado entre os meses de pico e nos últimos três meses do ano consta queda abrupta no indicador.

Embora a crise possa inserir maior ruído na série de tráfego pesado, capaz de ser mitigado quando se dispor de uma série mas longa, seu comportamento apresenta menor variância ao redor da média em relação às exportações. As exportações das microrregiões, por seu turno, mostram variações mais bruscas que as de Mato Grosso, captando o efeito de outras regiões produtoras de menor vulto. O tráfego se concentra em um só intervalo no ano, entre os meses de junho e setembro. Afora as questões que podem afetar a amostra, o tráfego relativamente maior nesse período está mais atrelado à segunda onda de exportações, com pico em agosto. O período de baixa entre outubro e dezembro é similar em todas as variáveis, enquanto que o primeiro pico de exportações de março não teve acompanhamento *pari passu* do tráfego. O auge do escoamento pela BR-163 em 2016 e 2017 exhibe um defasagem em relação à primeira etapa de exportação. Novamente, a produção está mediada até a exportação pela influência de diferentes rodovias e modos de transporte, com capacidade de estocagem ampliada em origem e destinos, principalmente em vista do avanço da capacidade de armazenamento mato-grossense, favorecendo o posicionamento das mercadorias em momentos de cotações mais vantajosas. Ademais, o auge do escoamento concentrado num período favorece alcançar escalas de operação logística mais eficientes, bem como evitar os meses de maior pluviometria de dezembro a abril do verão amazônico, em região ainda dominada por rodovias rurais e vicinais em leito natural.

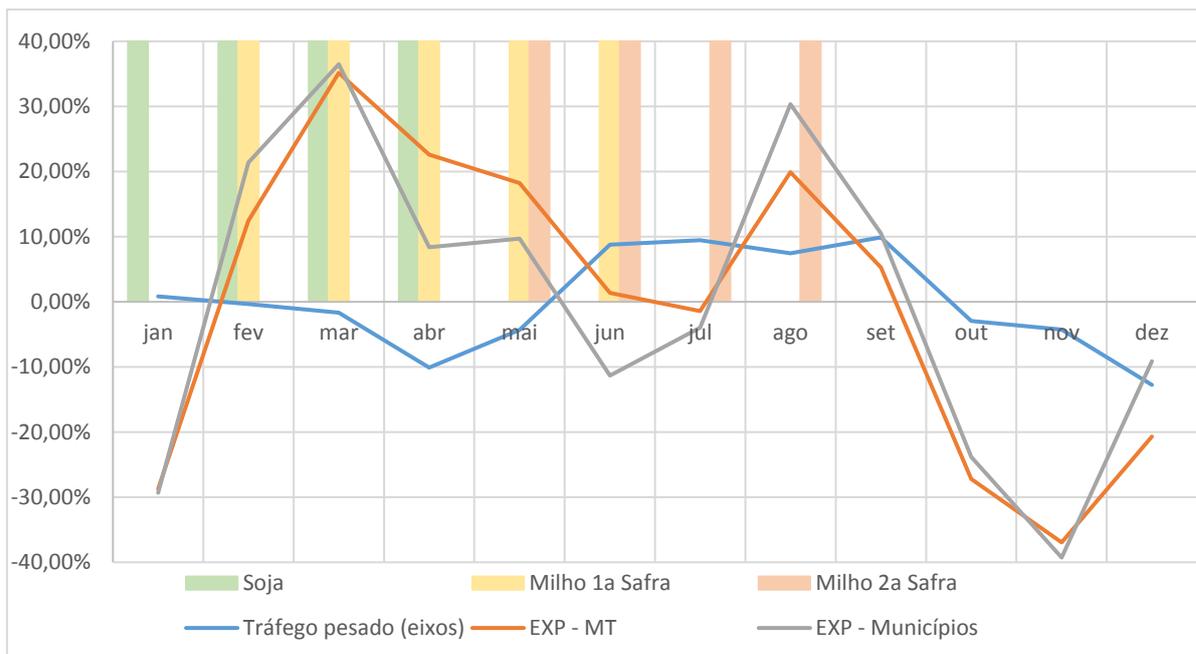


Gráfico 6 – Sazonalidade de tráfego e exportações: variação (%) em relação à média mensal (2016 e 2017). Meses de colheitas de grãos em Mato Grosso.

Fonte: adaptado de ANTT, AliceWEB/MDIC e CONAB.

Quando se sobrepõe às flutuações dessas variáveis os meses assinalados no “Calendário de plantio e colheita de grãos no Brasil” (CONAB, 2018) para as safras de milho e soja em Mato Grosso é possível conferir que o tráfego e as exportações se mantêm em patamar mais elevado justo nos meses de safra, apesar do volume absoluto elevado durante todo o ano. Em particular, os meses de outubro a dezembro, fora da safra, apresentam queda mais abrupta de transporte e exportações. As exportações notadamente acompanham com alguma defasagem o início da colheita. A colheita da soja inicia em janeiro, enquanto em fevereiro ganham momento as exportações. A colheita de milho 2ª safra em média acaba em agosto, em setembro começa a redução de exportações, e logo do transporte. Mesmo considerando o avanço recente de algumas infraestrutura de transporte e de armazenamento, a ampliação e aprimoramento são necessários para atender a escala crescente da produção, do escoamento e da demanda de grãos, colaborando no sentido de reduzir a volatilidade observadas nesses fluxos.

5. Considerações Finais

Na década de 1970, incentivos fiscais, obras e migração para o Centro-oeste, induzidas diretamente pela União, almejam desenvolver a região. Hoje a expansão da fronteira agrícola e de seu desenvolvimento técnico e produtivo é feita por atividades e pessoas já instaladas, majoritariamente via relações de mercado, não mais patrocinadas. As artérias de ocupação ainda se mantêm concentradas no entorno das rodovias então criadas: BR-163, BR-364 e BR-158.

BR 163 MT, em particular, viabilizou em grande medida a ocupação de vasto espaço, principalmente por conectar a região norte e meio-norte do estado à capital e às demais rodovias, ferrovias e hidrovias de escoamento das safras para os mercados consumidores e portos do centro-sul do país. Os investimentos em infraestrutura econômica, por serem vultosos, de elevado grau de risco, demandando grande imobilização de capital próprio e de terceiros, bem como possuir maturação de longo prazo e, via de regra, acompanhando

estruturas de mercado oligopolizada ou de monopólio, trazem o debate teórico e prático acerca dos papéis que o Estado e os mercados devem desempenhar almejando executar tais projetos. Naquele então também constava a baixa de densidade de fluxos comerciais e a distância do estado dos centros produtivos e consumidores nacionais, favorecendo a abordagem direta do poder público.

Em região próxima ou mesmo inserida da Amazônia Legal ocorreu uma grande modificação estrutural no povoamento regional: o posicionamento ao longo das rodovias, não mais ao longo da rede fluvial, como no passado; além do crescimento demográfico, sobretudo urbano. Com efeito, em termos relativos, é onde se encerra o maior crescimento urbano recente do país. As cidades conformam rede na maior área nacional produtora de grãos, com ocupação consolidada. O avanço do povoamento ocorreu concomitantemente à mecanização, informatização e aprimoramento de insumos e mão-de-obra do agronegócio, bem como de serviços especializados e da transformação industrial a jusante e montante, com crescimento econômico acelerado de Mato Grosso.

A valorização da soja no mercado internacional e a integração com estruturas comerciais de escalas globais alterou a antiga noção de fronteira como conceito espaço-temporal anacrônico. Não é mais uma fronteira sujeita integralmente a forças de expansão exógenas, mas constituída no sistema espacial nacional, com estrutura produtiva e projetos múltiplos, embora ainda respondendo a hierarquias produtivas, comerciais, financeiras e tecnológicas. A terra não é usada mais como reserva de valor, mas para incorporação de alta produtividade em plantios e colheitas, melhorando pastagens, cultivares, seu processamento e transformação agroindustrial.

Apesar da diversificação recente, ainda carrega consigo a funcionalidade produtiva principal de gerar uma gama de *commodities* comercializáveis no contexto internacional para garantir a absorção de excedentes externos. O agronegócio exportador sustenta algumas vulnerabilidades econômicas à economia do estado devido à volatilidade de preços e quantidades de bens básicos demandados, quebras de safras por variações climáticas e entraves logísticos ao escoamento em escala crescente.

Atualmente, o projeto de concessão da rodovia BR-163 MT para recuperação, manutenção conservação, operação e melhorias emerge como uma derivação da ascensão do agronegócio mato-grossense, com potencial de consolidá-lo, mas sem introduzir, em si, novas frentes de expansão econômicas regionais. A concessão é uma das formas pelas quais o Estado pode atuar no desenvolvimento deste setor, por intermédio da celebração de contratos com o setor privado. Têm de ser atraentes financeiramente para as concessionárias e garantir que os preços praticados sejam compatíveis com a importância estratégica do setor e da capacidade de pagamento do usuário. No caso, o tráfego pesado voltado ao escoamento da produção de grãos de Mato Grosso é a principal fonte de receita da concessão. Somente em um momento em que a produção do agronegócio se encontra consolidada, na qual as infraestruturas de transporte defasadas acumulam gargalos à eficiência logística, é possível viabilizar o projeto de concessão, haja vista a importância do volume de tráfego para a obtenção de receitas de pedágio. A dependência da circulação de veículos de carga, revela, ademais, a carência regional de serviços de infraestrutura de transporte mais eficientes em cobrir longas distâncias, como ferrovias e hidrovias.

A evolução do papel da BR-163 MT ao longo do tempo, primeiro como frente de expansão e indução do crescimento econômico e em seguida como meio consolidado de transporte capaz gerar retorno via delegação à exploração privada, indica que caberia ao Estado atuar em frentes de expansão da infraestrutura, principalmente nas quais não subsiste rentabilidade para inversões privadas, para auferir em prazo mais extenso o

desenvolvimento de localidades pouco dinâmicas, potencializado ainda por políticas de desenvolvimento produtivo. A experiência indica a concessão de rodovias ao setor privado atende parcialmente a questão da infraestrutura rodoviária, uma vez que a maior parte delas não é passível de ser entregue à exploração da iniciativa privada no modelo de concessão comum, eventualmente como PPP, mas provavelmente apenas como obra pública. A numerosa quantidade e ramificação da malha rodoviária brasileira possui pequena densidade de fluxo de veículos, sendo ainda apartadas de centros econômicos e seus fluxos. Esse foi o cenário da BR-163 MT em seus primeiros anos, quando de sua concepção e construção como via de integração em região de baixo povoamento e desenvolvimento, afastada de eixos e polos produtivos.

Referências

ANDRADE, José et al. Apresentação: A importância da visão territorial para o desenvolvimento. In: MONTORO, Guilherme et al. (Orgs). **Um olhar territorial para o desenvolvimento: Sul**. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.

ARAÚJO, Maria da Piedade. **Infraestrutura de transporte e desenvolvimento regional: uma abordagem de equilíbrio geral e inter-regional**. Tese (Doutorado). Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2006.

BARBO et al. **Evolução da Regulação nas Rodovias Federais Concedidas**. Revista ANTT 2 (2). Brasília, 2010.

BECKER, Bertha. **Geopolítica da Amazônia**. Estudos Avançados 19 (53). São Paulo, 2005.

BIELSCHOWSKY, Ricardo. Estratégia de desenvolvimento e as três frentes de Expansão no Brasil: um desenho conceitual. In: CALIXTRE, André; BIANCARELLI, André; CINTRA, Antonio (Orgs). **Presente e futuro do desenvolvimento brasileiro**. Brasília: IPEA, 2014a.

BIELSCHOWSKY, Ricardo et al. Evolução dos investimentos nas três frentes de expansão da economia brasileira na década de 2000. In: CALIXTRE, André; BIANCARELLI, André; CINTRA, Antonio (Orgs). **Presente e futuro do desenvolvimento brasileiro**. Brasília: IPEA, 2014b.

BRASIL. **Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Legislação Federal.

BRASIL. **Lei n. 10.233, de 05 de junho de 2001**. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, e dá outras providências. Legislação Federal.

BRASIL. ANTT. **Resolução n. 675, de 04 de agosto de 2004**. Dispõe sobre as revisões ordinárias da Tarifa Básica de Pedágio nas concessões rodoviárias federais. Legislação Federal e marginália.

BRASIL. ANTT. **Estudos, editais e demais documentos afetos ao leilão da BR-163 MT**. Brasília, 2012. Disponível em: <http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/>

BRASIL. ANTT. **Contratos de Concessão de Rodovias Federais e Documentação Afim**. <http://www.antt.gov.br/rodovias/index.html>

CAMPOLINA, Clélio. **Celso Furtado e o Desenvolvimento Regional**. Nova Economia 19 (2), pp. 227-249. Belo Horizonte, 2009.

CASTILHO, Ricardo. **Agronegócio e Logística em Áreas de Cerrados: expressão da agricultura científica globalizada**. Revista da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia ANPEGE (3), pp. 33-43. 2007.

- CHRISTIAN, Patrícia. **A influência da rede de transportes nas cidades de Sinop, Sorriso e Lucas do Rio Verde**. Revista Mato-grossense de Geografia 17 (1), pp. 64-76. Cuiabá, 2014.
- CONAB. **Calendário de plantio e colheita de grãos no Brasil – 2017**. Brasília, 2018.
- CORRÊA, Álvaro et al. O papel do governo federal como indutor do crescimento econômico da Região Centro-Oeste (Cap.1). In: CAVALCANTI, Isabel et al. (Orgs). **Um olhar territorial para o desenvolvimento: Centro-Oeste**. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.
- FARIA, Alexandre. Perspectivas para o desenvolvimento de Mato Grosso (Cap.13). In: CAVALCANTI, Isabel et al. (Orgs). **Um olhar territorial para o desenvolvimento: Centro-Oeste**. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.
- FURTADO, Celso. **O Subdesenvolvimento Revisitado**. Economia e Sociedade 1 (1), pp. 5-19. Campinas, 1992.
- FILHO, Nelson et al. O BNDES e a questão energética e logística da Região Centro-Oeste (Cap.6). In: CAVALCANTI, Isabel et al. (Orgs). **Um olhar territorial para o desenvolvimento: Centro-Oeste**. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.
- IBGE. **Atlas do espaço rural brasileiro**. Rio de Janeiro, 2011.
- IMEA – Instituto Matogrossense de Economia Agropecuária. **Agronegócio no Brasil e em Mato Grosso**. Cuiabá, 2017.
- LEAL, Cláudio et al. O Desenvolvimento econômico da região Centro-Oeste: desafios e potencialidades para a atuação do BNDES (Cap.9). In: CAVALCANTI, Isabel et al. (Orgs). **Um olhar territorial para o desenvolvimento: Centro-Oeste**. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.
- LE BOURLEGAT, Cleonice. Natureza e perspectivas de desenvolvimento da Região Centro-Oeste e o papel das políticas para arranjos produtivos locais (Cap.10). In: CAVALCANTI, Isabel et al. (Orgs). **Um olhar territorial para o desenvolvimento: Centro-Oeste**. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.
- MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL (MI). **Documento base para a definição da Política Nacional de Ordenamento Territorial – PNOT**. Brasília, 2006.
- MIRAGAYA, Júlio. O desempenho da economia na Região Centro-Oeste (Cap.14). In: CAVALCANTI, Isabel et al. (Orgs). **Um olhar territorial para o desenvolvimento: Centro-Oeste**. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.
- NETO, Walter. Integração Sul-americana: Oportunidades e desafios para uma maior participação do continente na governança global. In: VIANA, André; BARROS, Pedro; CALIXTRE, André (Orgs). **Governança Global e Integração da América do Sul**. Brasília: IPEA, 2011.
- PÊGO, Bolívar; CAMPOS, Carlos. Introdução: as interfaces da infraestrutura econômica com o desenvolvimento: aspectos conceituais, metodológicos e apresentação dos capítulos In: PÊGO, Bolívar; CAMPOS, Carlos (Orgs). **Infraestrutura Econômica no Brasil: diagnósticos e perspectivas para 2025**. Brasília: IPEA, 2010.
- PEREIRA, Alexandre da Costa. **Análise de Investimentos em Infraestrutura de Transportes**. Editora IFRN. Natal, 2011.
- PINHEIRO, Armando Castelar. **Regulatory reform in Brazilian infrastructure: where do we stand?** Discussion Paper IPEA, N° 123. Brasília, 2015.
- SANTIAGO, Priscila. **Infraestrutura: experiência na América Latina**. Texto para Discussão CEPAL-IPEA, N° 35. Brasília, 2011.
- SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: tempo e técnica, razão e emoção**. EdUSP. São Paulo, 2006.

SILVA, Guilherme et al. **Investimentos em infraestrutura de transportes e desigualdades regionais no Brasil: uma análise dos impactos do Programa de aceleração do crescimento (PAC)**. Revista de Economia Política 36 (4), pp. 840-863. São Paulo, 2016.

SOARES, Ricardo et al. Rodovias brasileiras: gargalos, investimentos, concessões e preocupações com o futuro In: PÊGO, Bolívar; CAMPOS, Carlos (Orgs). **Infraestrutura Econômica no Brasil: diagnósticos e perspectivas para 2025**. Brasília: IPEA, 2010.