



16º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DOS DISTRITOS DE BONSUCESSO, CAPÃO GRANDE E SUAS COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE VÁRZEA GRANDE

CATEGORIA: CONCLUÍDO

ÁREA: CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

SUBÁREA: CIÊNCIAS CONTÁBEIS

INSTITUIÇÃO: CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE

AUTOR(ES): CALLIDIAM DE SOUZA E SILVA

ORIENTADOR(ES): CARLOS MAGNO

COLABORADOR(ES): MARCOS TERTULIANO DE FRANÇA

Realização:



Apoio:





CONTEXTO DE HIDROVIAS E FERROVIAS EM MATO GROSSO NO PERÍODO DE 2004 A 2014.

*Carlos Magno da Silva¹
Herbert Tadashi Mitsuyuk²
Marcos Tertuliano de França³
Callidiam de Souza e Silva⁴*

Resumo:

O Estado de Mato Grosso é caracterizado por uma economia que tem suas potencialidades na produção do agronegócio, e que para tanto tem necessidade de meios de transporte para toda produção de maneira sustentável. O presente trabalho teve como objetivo contextualizar os caminhos das malhas hidroviárias e ferroviárias em Mato Grosso. A metodologia baseou-se no método bibliográfico visando caracterizar essa realidade e observar suas potencialidades diante da logística de transporte pertinente a expansão do agronegócio no Estado. Os resultados demonstram que o avanço da malha ferroviária é de grande importância a um transporte mais adequado e sustentável tanto economicamente, socialmente e ambientalmente. A realidade da via Hidroviária, tem viabilidade de uso no auxílio dos transportes de cargas, porém, há necessidade de mais estudos de impactos ambiental, pois essa determinante é fator preocupante para navegação no rio Paraguai, o que tem deixado até os tempos atuais, sem resposta para transporte de embarcações de médio porte. Conclui-se que as condições de transporte hidroviárias e ferroviárias, tradicional no desenvolvimento das principais economias do mundo, tem participação importante no crescimento do Estado de Mato, levando em considerações, apenas os cuidados para as Hidrovias que exige mais atenção para sua utilização com transportes.

Palavras-chave: Logística, Ferrovias, Hidrovias.

¹ UNIVAG – Professor Mestre. E-mail: carlos.magno@univag.edu.br

² UNIVAG – Professor Mestre. E-mail: tadashi@univag.edu.br

³ UNIVAG – Professor Mestre. E-mail: marcos.tertuliano@hotmail.com

⁴ UNIVAG – Aluna Graduando. E-mail: callidiamsouza@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Segundo RIVA NETO, 2003, no Brasil, as cargas chegam a percorrer até 2000 Km quanto ao traslado aos centros consumidores ou portos destinados à exportação. O autor destaca que nos Estados Unidos da América, a utilização do modal hidroviário é intensa, tendo uma participação de mais de 60% na matriz de transporte naquele, acompanhado do ferroviário em 23%. N

A modalidade de transporte hidroviário e ferroviário é apresentada neste trabalho retratando o grande espaço formado pela produção do agronegócio que tem o Estado de Mato e que tem contribuído com o PIB do agronegócio brasileiro.

Grande parte da produção circulando sobre rodovias levou a objetivação deste trabalho que busca contextualizar a realidade do transporte de hidrovia e ferrovia no Estado, somando a trabalhos já tecido sobre esses modais, mais com característica a visualizar o espaço entre 2004 e 2014.



Figura 1 – Trajeto da Ferrovia de Integração do Centro Oeste

Fonte: Anuário Estatístico (2008)

O avanço do modal ferroviário é projeto que faz parte da América Latina Logística (ALL) que tem expandindo os trilhos na região Centro Oeste, e que esse avanço chega, a certo

tempo, atrasado a região que é o grande corredor de cargas de grãos para o mercado internacional.

O anseio dos trilhos era posto para chegar a Cuiabá, que desde 1976, foi um plano de trabalho de Vicente Vuolo, que por sinal ainda é uma esperança no transporte de pessoas. Juntamente como trilho da ALL, Mato Grosso tem nos planejamentos a Ferrovia de Integração do Centro Oeste que é um meio de alavancar a escoação da produção local.

Além das condições de uso do modal ferroviário, o modal hidroviário também tem sua realidade de efetivação, diante dos rios navegáveis do Estado. No cenário mundial o uso de hidrovias é um ponto de vantagens aos países que detém tal modalidade. O início dos passos para o transporte hidroviário tem apontamentos para os rios Paraguai, Teles Pires e Araguaia, na divisa com Goiás.

As condições favoráveis para Mato Grosso retrata a problemática deste trabalho que é compreender os benefícios proporcionados pelo modal hidroviário e ferroviário para o Estado.

A visualização desta pesquisa vem de encontro a ampliar a discussão sobre o tema que de fato, em um futuro, próximo vai impulsionar a economia da região despertando e possibilitando agregação de valor na produção local.

1.1 – Objetivo.

1.1.1. Objetivo Geral.

Contextualizar os caminhos das malhas hidroviárias e ferroviárias em Mato Grosso no período de 2004 à 2014.

1.1.2. Objetivos Específicos.

- Caracterizar as hidrovias e ferrovias em Mato Grosso.
- Identificar potencialidade das hidrovias e ferrovias para o Estado de Mato Grosso.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O Contexto da Ferrovia

Os produtores mato-grossenses reclamam e já tem apontado desde o final do século XX que a dependência do setor produtivo por um único modal de transporte – o rodoviário – tem deixado o transporte de grãos mais caro e menos eficiente. Os gastos na hora de levar a produção de Mato Grosso até o porto de Paranaguá cresceram na ordem de 109% entre 2003 e 2011, indicou o Movimento Pró-Logística, formado pela união de diferentes entidades mato-grossenses. (PORTAL G1,2016)

O projeto inicial para ferrovia para Mato Grosso foi feito na década de 1980, e abandonado pelo alto custo de implantação, e retomado somente na década de 1990. A primeira cidade mato-grossense a receber uma estrada de ferro foi Alto Taquari (479 km ao sul de Cuiabá), no ano 2000. Desde então, a ferrovia que levou o nome de seu idealizador, Vicente Vuolo, pouco avançou, e somente no ano 2013 teve previsão de chegada a Rondonópolis (212 km ao sul).

A perspectiva concreta de implantar uma malha ferroviária em Mato Grosso gera expectativa de que, finalmente, possam ser eliminados os gargalos que travam a logística de transportes do Estado, hoje baseada no transporte rodoviário – e precário. Com três terminais em operação no Estado – Alto Taquari, Alto Araguaia (414 km ao sul), e Itiquira (357 km) –, e um quarto que foi inaugurado em 2013, em Rondonópolis. A Ferronorte é a única estrada de ferro existente hoje em Mato Grosso, e conta com 370 quilômetros de trilhos dentro do Estado.

De acordo com a América Latina Logística (ALL), concessionária desse trecho, o terminal de Rondonópolis será o maior da América Latina, com 385 hectares. Vai ser possível carregar duas locomotivas e descarregar seis caminhões ao mesmo tempo, o que representa um incremento de 10 milhões de toneladas de carga por ano nessa ferrovia. “O gargalo que existe hoje, com quilômetros de filas de caminhões esperando para descarregar, vai acabar”, afirmou Francisco Vuolo, que prevê, ainda, uma redução de cerca de 10% no custo do frete para quem utilizar essa via.

A expansão até Cuiabá é um sonho antigo, que dependerá do resultado dos estudos de viabilidade, em elaboração pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e dos

investimentos do Governo Federal. Se os entraves burocráticos forem vencidos com agilidade, esse trecho pode ser licitado o mais breve possível (ANUÁRIO EXAME, 2016).

Essa previsão era até 2014, mais na realidade nada avançou rumo a capital Cuiabá. Os entraves burocráticos, ou ora, ambiental, tem proporcionado para a ALL devolver as linhas ferroviárias não construídas entre Cuiabá (MT) Rondonópolis (MT), Porto Velho (RO) e Santarém (PA). Esses trechos voltarão ao Governo Federal, por meio da Agência Nacional de Transporte Terrestre.

A América Latina Logística inaugurou em meados de 2012 o primeiro terminal em Itiquira no complexo Intermodal de Rondonópolis, no Mato Grosso, e a expansão de 260 quilômetros da sua malha ferroviária no maior corredor de exportação de grãos do país, desde o Mato Grosso até o Porto de Santos.

O projeto, que contempla a expansão e o Terminal ALL, teve investimento total de R\$ 880 milhões por parte da companhia e sua construção que se iniciou em 2009, levando a empresa inaugurar uma primeira fase da obra, possibilitando a operação da ferrovia em Itiquira-MT.



Figura 2 – Trajeto da Ferrovia executado pela ALL.

Fonte: Anuário Estatístico (2005)

A figura 01 destaca a projeção da primeira parte da ferrovia no Estado de Mato Grosso, que adentrou no final de 1999 e avançou até o Terminal de Rondonópolis.

2.1.1. A Ferrovia de Integração do Centro Oeste.

Marco relevante no modal em Mato Grosso, A Ferrovia de Integração do Centro Oeste (FICO) teve o projeto básico desse trecho, contratado pela Empresa VALEC, e foi finalizado em duas etapas que era de Campinorte/GO a Água Boa/MT para 2010 e a segunda etapa de Água Boa/MT a Lucas do Rio Verde/MT em 2012. Essa proposta ainda não foi idealizada, e até o período atual, não tem previsão de execução (ANTT, 2016).

O investimento previsto para este trecho foi de R\$ 4,09 bilhões, e esta obra faz parte do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2). Em uma segunda fase, a ferrovia deveria chegar a Vilhena, no Estado de Rondônia como destacado na Figura 3, o que contribuiria com o desenvolvimento dos três Estados.



Figura 3 – Trejeto da Ferrovia de Integração do Centro Oeste

Fonte: Anuário Estatístico (2005)

A interligação em Goiás da FICO, destacado na Figura 4, faz a ligação com toda a região norte de Mato Grosso, viabilizando o fluxo de toda produção do agronegócio a ser escoado pela FICO, que poderá alcançar tanto os portos do Norte e Sul do País, assim como, Portos no Peru.



Figura 4 – Ponto de Ligação da FICO em Goiás até Lucas do Rio Verde/MT
 Fonte: Anuário Estatístico (2005)

O avanço que o modal da Ferrovia vai trazer para a região é previsto como de grande eficiência, podendo alcançar diversos mercados internos e externos, com grande competitividade.

A figura 5 demonstra que a posição central que tem o Estado de Mato Grosso, o processo de exportação para qualquer país é beneficiado, principalmente, quando o processo da modal estiver integrado.

Nesse contexto, enquanto as questões burocráticas, financeira e ambiental não são resolvidas, a competitividade na escoação deixa de acontecer e os empresários do setor são levados a encontrar no transporte rodoviário, a opção, a ser superado.

2.2. O Contexto da Hidrovia.

2.2.1. A realidade da Hidrovia de Cáceres



Figura 5 – Área de Instalação do Porto de Cáceres no Rio Paraguai
Fonte: Anuário Estatístico (2005)

O transporte da malha hidroviária do estado de Mato Grosso tem sua participação restringindo aos rios Paraguai e Araguaia. O rio Paraguai contempla-se como alternativa, em uma rota multimodal, para o escoamento das safras agrícolas do Mato Grosso, com destino aos centros exportadores, ou para abastecimento do próprio estado. Além disso, esse rio desempenha importante papel na integração do Brasil com a Argentina, o Uruguai e o Paraguai.

Na figura 5 tem-se o espaço no município de Cáceres, na qual, o Porto seria construído para transportar as cargas agrícolas com um custo bem menor.

Modais de transporte mais eficientes ainda são uma realidade longínqua. Uma pequena parte da produção de Mato Grosso, por exemplo, sai pelas hidrovias Paraná-Tietê, Rio Madeira e Araguaia; nas ferrovias, parcela da produção do sul do Estado sai pelos trilhos da Ferronorte. A Ferrovia de Integração Centro-Oeste (Fico), entre Goiás, Mato Grosso, Rondônia, ainda não passou da fase de projeto. "Em épocas de chuva os buracos surgem com uma rapidez maior que a capacidade de tapá-los. O problema é que continuamos sem alternativas", explica Marcos da Rosa, coordenador da comissão de logística da Associação

dos Produtores de Soja de Mato Grosso (Aprosoja). Ele, que também é produtor da região de Canarana, paga, em média, US\$ 120 por tonelada para levar a oleaginosa até o Porto de Paranaguá. Para se ter uma ideia do que isso representa em dezembro passado o preço médio da soja brasileira vendida ao mercado externo era de US\$ 498 por tonelada, segundo a Secretaria de Comércio Exterior.

Com início no município de Cáceres, a 204 km da capital Cuiabá, a hidrovia Paraguai-Paraná transporta menos de uma tonelada de produtos agrícolas por viagem em sua parte mato-grossense:

O incipiente estímulo à construção de hidrovias em Mato Grosso é um problema histórico. “Não é um problema apenas de Mato Grosso, mas do Brasil. A falta de planejamento que priorizou o sistema rodoviário em detrimento ao hidroviário na década de 1960 gerou um gargalo.

Agora, quase 20 anos depois, o governo pretende firmar junto ao MPF um termo de ajustamento de conduta (TAC) para que o projeto saia do papel. Um estudo realizado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) prevê que, quando a hidrovia estiver funcionando em toda a sua extensão, a capacidade de cargas exportada, até 2020, poderá chegar a 14 milhões de toneladas por ano. Depois de concluída, a hidrovia seria administrada pela iniciativa privada via concessão do governo.

Nos últimos 15 anos, o grande impeditivo das obras na hidrovia foram as brigas jurídicas. A pedido do Ministério Público Federal, a Justiça Federal impediu a realização de estudos e relatórios de impacto ambiental (EIA-Rima) fracionados ao longo do rio – o entendimento era que a hidrovia inteira, nos mais de 3,4 mil km que vão de Cáceres até o Uruguai, deveria ter um único estudo. O porto fica a 85 km de Cáceres, na margem esquerda do Rio Paraguai, e os estudos terão que ser feitos pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais (Ibama).

Observações são pontuadas, pois, o rio Paraguai, nas épocas de cheias, é altamente viável para a navegação, entretanto, nos períodos de estiagem, ela fica comprometida com o aparecimento de bancos de areia. Deste modo, a expedição realizou a batimetria, que é a medição de profundidades mínimas ao longo do rio e nos pontos críticos do rio.

As figuras de 06 a 07 demonstram um exemplo do problema, que poderá ser resolvido com drenagem como apontado nas figuras 08 e 09. Porém essa certeza, ainda não foi posto em prática, e tem gerado discussões.

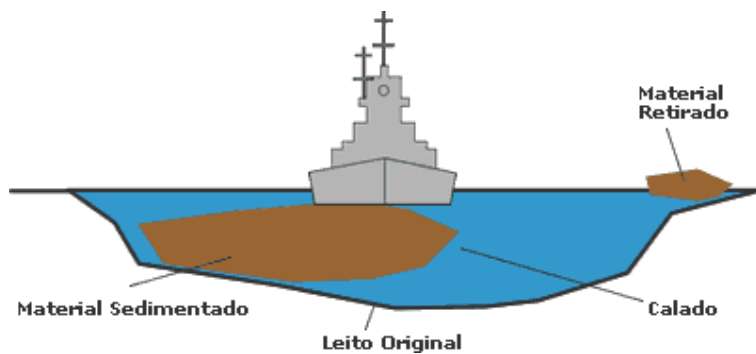


Figura 6 – Drenagem de banco de areia no Rio Paraguai
Fonte: Anuário Estatístico (2005)



Figura 7 – Pontos de Drenagem no Rio Paraguai
Fonte: Anuário Estatístico (2005)



Figura 8 – Drenagem do Leito do Rio Paraguai
Fonte: Anuário Estatístico (2005)

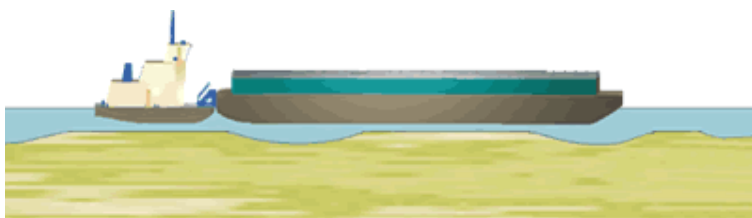


Figura 9 – Transporte de Carga em área dragada no Rio Paraguai
Fonte: Anuário Estatístico (2005)

Mato Grosso possui outros três projetos para construção de corredores hidroviários em várias regiões do estado. O maior em extensão é o da Araguaia-Tocantins, com 2.115 km. Na parte mato-grossense, a hidrovia sairia da cidade de Nova Xavantina, a 651 quilômetros da capital.

A segunda hidrovia é a Teles Pires – Tapajós, com 1,5 mil km de extensão entre Sinop (MT) e Santarém (PA). O projeto está em fase de estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental. Há ainda a hidrovia Juruena – Tapajós, com 1,3 mil km de extensão.

3 METODOLOGIA

3.1 Métodos e Fontes dos dados.

Na realização da pesquisa será utilizado método bibliográfico com levantamento da base de dados no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Anuário Estatístico de Mato Grosso e em revistas e jornais de circulação oficial.

Para retratar o primeiro e o segundo objetivos específicos, os levantamentos como citado, será bibliográfico, sendo a análise contextualizada por comparações, gerando a apresentação do resultado esperado.

4 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Apresenta-se a seguir os principais resultados dos modais hidroviários e ferroviários em Mato Grosso, como o passar dos tempos, importantes para o apoio da produção do Estado.

Os apontamentos das caracterizações e das potencialidades visam destacar os fatos pertinentes a essas realidades dentro do período de 2004 a 2014.

4.1. A Caracterização das hidrovias e ferrovias em Mato Grosso.

A caracterização dos modais hidroviários e ferroviários demonstra ser de grande importância para Mato Grosso na condução de cargas, dado o significativo crescimento da produção agropecuária a partir da década de 90.

O Estado é servido pela ferrovia construída pela ALL na região sul do Estado e com apenas projeto de outro braço ferroviário que vai cortar a região norte, interligando Mato Grosso a dois outros Estados que é Goiás e Rondônia.

A previsão da interligação dos três Estados pela chamada Ferrovia de Integração do Centro Oeste, destaca o reposicionamento de expansão e atividade econômica que ocorrerá em toda extensão do corredor ferroviário.

O prazo de início da obra já se encontra atrasado, e ainda não há uma decisão de quanto e como vai dar-se andamento nessa obra. Observa-se que, apesar, do não andamento da execução do projeto, esse empreendimento é necessário e a sua execução é inadiável pelo grande benefício e desenvolvimento que será inquestionável em toda região.

A Ferrovia na região sul do Estado, demonstra o quanto é importante o modal ferroviário, pois a partir da sua chegada até o município de Rondonópolis, o uso no transporte de grãos, principalmente a soja, destaca a preferência pelos produtores desse meio de transporte de cargas.

A demanda do terminal de embarque em Alto Taquari no começo da operação do terminal levava a grande formação de filas de caminhões para a descarga de soja nos silos para transbordo para os vagões da ALL.

Essa realidade tende a crescer nos terminais da ALL em Alto Taquari e Rondonópolis, não muito distante de se entender, devido o implemento de tecnologia no campo para ganho de produtividade e rendimento dentro das várias produções.

O modal hidroviário tem seus apontamentos de navegação destacados pelo Rio Paraguai, Araguaia e com força também o Teles Pires na integração com a região norte e os rios da região do Amazonas.

No entanto, a navegação de cargas que começou a ser executada foi a do Rio Paraguai de forma tímida, e não teve o crescimento que se esperava. Outros rios do Estado só estão no projeto, porém não tem nada de atividade de transporte de cargas sendo executadas.

As atividades de transporte de cargas tão logo começaram no Rio Paraguai, teve seus problemas detectados no contexto ambiental, retratando toda uma necessidade de entender como ficaria essa relação de uso da via hidroviária, e seus impactos ao sistema ambiental.

Os estudos de relatório de impacto ambiental (EIA – RIMA) quando solicitado para ser feito não de forma fragmentado, mais como um todo, levou a atraso e paralisação no processo de viabilização da navegabilidade ao longo do rio.

Nas figuras 06 e 07 observa-se o acúmulo de areia que precisam ser retirada para adequar a passagem das embarcações como destacado nas outras duas figuras 08 e 09. A característica ao longo do ano, em que o rio sofre vazão, os acúmulos de área são rotineira, precisando de equipe permanente de observação da formação desses bancos de areia, exigindo mecanismo de dragagem.

A realidade que se pode observar entre 2004 e 2014 é que o modal hidroviário estagnou-se e não tem previsão de uma resposta de avanço, vindo de encontro a colaborar com o transporte de carga do setor do agronegócio.

O modal ferroviário no mesmo período continuou sua expansão pela região sul do país e já pode perceber como é necessário seu crescimento no Estado pela demanda que sofreu. Enquanto a ferrovia de integração (FICO) não saia do projeto, a demanda dos terminais da ALL vai demonstrar, diante das novas safras da região, que sua execução é inadiável e que o quanto mais cedo ocorrer, melhor para o estado de Mato Grosso.

4.2. As potencialidades das hidrovias e ferrovias.

A realidade das potencialidades do desenvolvimento dos modais ferroviários e hidroviários em Mato Grosso é fato consumado e verdadeiro pelas proporcionalidades de benefícios comparativos, apontados em economia desenvolvida como a Americana.

Outra proporcionalidade das potencialidades desses modais é identificada pela atividade produtiva forte no setor primário que tem demanda não só local, nacional, mais principalmente o mercado externo.

Especialistas no setor do agronegócio já apontam que esses modais são favoráveis aos negócios brasileiros e em especial, o mato-grossense, quando o assunto é custos.

O estado de Mato Grosso tem sua grande produção do agronegócio negociado de maneira bruta. Essa realidade tende a melhorar para uma produção que saía do campo e seja transformada pela cadeia produtiva, levando agregação de valor.

Todo esse cenário que já se faz presente em Mato Grosso, vai ser muito bem adequada e expandida quanto puder contar com o apoio dos modais ferroviários e hidroviários.

Na figura 10 observa-se que pela localização na região central do Brasil, Mato Grosso, as condições de transporte de carga viam as malhas ferroviárias tem toda condição de alcançar os principais portos brasileiros e de países da América do Sul, para realização de comércio exterior.

O que se tem na atualidade é apenas a ferrovia organizada pela ALL na região sul do Estado que faz escoamento da produção para o porto em Santos/SP, e que por si só vai possibilitar visualizar as potencialidades e ganhos com a malha ferroviária.

Os benefícios já proporcionados pela ALL vão levar a provocação e esforço para colocar em execução, os projetos da ferrovia de integração do Centro Oeste, que pela sua penetração, é sinal de força de transformação na região.



Figura 10 – Malha para escoamento de Produção de Mato Grosso
 Fonte: Anuário Estatístico (2005)

A potencialidade do uso das vias hidroviária é vista pelas condições de um maior volume de transporte por um impacto baixo com emissão de gases tóxicos. Essa realidade é superada pelo modal hidroviário, dentro da matriz de transporte em Mato Grosso.

A utilização do uso do modal hidroviário tem baixo volume transportado por ano, situação essa que precisa de regulação para usufruir dos benefícios desse transporte.

Como destacado pelos problemas ambientais, esse é o problema que tem dificultado a aplicação prática das potencialidades que apresenta esse meio de transporte



Figura 11 – Transporte de Carga sobre o Rio Paraguai

Fonte: Anuário Estatístico (2005)

A figura 11 destaca a etapa inicial do uso do modal hidroviário sobre o rio Paraguai que não foi avante, inviabilizado pelos apontamentos negativos, de maneira inicial, sobre as primeiras viagens com transporte de cargas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho podemos constatar como os modais de transporte pesquisado são de suma importância para desenvolvimento do estado de Mato Grosso, pois os mesmos modais possibilitam a redução de custos logísticos majorando a lucratividade e competitividade dos mesmos produtos no mercado internacional.

Para que Mato Grosso cresça no cenário nacional e internacional, a precisão no desenvolvimento desses modais deve ser visto como fundamental em projeto de crescimento do Brasil.

A pouca malha ferroviária encontrada e expandida em Mato Grosso no período estudado, demonstra que pouco se avançou, sem uma previsão clara de execução de novas vias em estudo no estado.

As vias ferroviárias existentes poderão demonstrar com o passar dos anos a necessidade que incremento na malha para atender o crescimento da atividade agropecuária.

Os modais hidroviários, que diante dos benefícios, são competitivos, não apresentaram avanço, que simplesmente estagnou, sem previsão oficial de quando poderão ocorrer discussões para viabilizar o setor.

O contexto ambiental é o fator principal que precisa ser superada, dentro de uma discussão sustentável, social e econômico.

Conclui-se que o foco da caracterização e da potencialidade propostos nesta pesquisa, foram levantados para o período da pesquisa, retratando o baixo uso dos modais ferroviários e hidroviários que apresentam maior grau de competitividade.

Este trabalho não pretende exaurir o alcance importante e expansivo deste assunto, que com certeza, diante das mudanças retratadas pelo cenário da globalização, pode trazer novas variáveis de apontamento nos modais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RIVA NETO, A. Infra-estrutura e Logística. CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRIBUSINESS – Construindo Estratégias, 2, Palácio Itamaraty, 2003, Brasília – DF, Anais...Brasília, p. 20, 2003.

Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral de Mato Grosso – SEPLAN, Anuário Estatístico de Mato Grosso – 2005. Disponível em <<HTTPS://www.seplan.mt.gov.br>> – Acesso em 28 de junho de 2008(a).

Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral de Mato Grosso – SEPLAN, Anuário Estatístico de Mato Grosso – 2008. Disponível em <<HTTPS://www.seplan.mt.gov.br>> – Acesso em 05 de julho de 2010(b).

Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral de Mato Grosso/ Conselho Nacional de Engenheiros Cartográfico – SEPLAN/CNEC. Coordenadoria de Cartografia e Geoprocessamento. Cuiabá, 2008.

EMPAER – MT. Manual técnico de microbacias hidrográficas, editado por Celso de Castro Filho, Carlos Antônio Branco Lopes, Márcio Castrillon Mendes e Odil Ferreira; revisado por Márcio Castrillon Mendes e Sebastião Carneiro Guimarães. Cuiabá, 2000. 339p.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Anuário Estatístico Brasileiro 2012, volume 72 Rio de Janeiro, 2012.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Censo agropecuário de Mato Grosso 1985, numero 26, Rio de Janeiro, 1985. p. 324.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 1995/1996, numero 24, Rio de Janeiro, 1996. p. 231.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.. Disponível em: <<HTTPS://www.ibge.gov.br>> – Acesso em 15 de maio de 2009.

Portal G1 – Falta de Modal Fragiliza Escoamento – Disponível em <HTTPS://www.g1.globo.com/mato-grosso/noticias>> Acesso em 18 de junho 2016.

Revista Exame. Anuário Exame. 2008/2009. Infra Estrutura. Disponível em: <<HTTPS://www.issuu.com/>>. Acesso em 12 de junho de 2016.

Agência Nacional de Transporte Terrestre. Evolução do Transporte Ferroviário. Disponível em: <HTTPS://www.antt.gov.br> > Acesso em 11 de junho de 2016.