

## **SISTEMA DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA DA SOJA NA BR-163**

**Autor: Gabriel Damasceno Bento da Silva – UFRJ**  
[gabriel\\_damasceno@yahoo.com.br](mailto:gabriel_damasceno@yahoo.com.br)

### 1. Introdução

A Amazônia, fronteira consolidada do Brasil e um dos últimos eldorados da Terra (ao lado da Antártida e dos fundos oceânicos), passa atualmente por uma nova fase de expansão agropecuária nos moldes capitalistas internacionais, com predação dos seus recursos naturais e desrespeito à sua cultura local.

Na Amazônia brasileira, em áreas de fronteira, conflitos de governabilidade se agravam com a logística para expansão da soja. Esta cada vez mais adentra o espaço amazônico, e como suporte desta logística encontram-se os transportes, essenciais para seu pleno desenvolvimento.

Assim, questão central é lançada: Qual a espacialidade e dinâmica da soja na Amazônia brasileira?

Desta questão, podemos chegar a outras sub-questões que nos auxiliam a alcançar os resultados. Assim, de que maneira a soja se utiliza dos transportes para a exportação? Quais os resultados deste contexto?

Desta maneira, podemos chegar aos objetivos propostos para o presente trabalho. O objetivo geral, portanto, é reconhecer a infra-estrutura de transporte e a magnitude atual da produção de soja e sua logística na área de influência da rodovia BR-163. Para isto, temos os objetivos específicos, abaixo listados:

- Verificar o processo de avanço da produção de soja no território brasileiro;
- Analisar a configuração espacial dos modais de transporte que servem a área de influência da Cuiabá – Santarém;
- Investigar a logística de exportação da soja;
- Compreender a apropriação dos modais de transporte por esta logística e a maneira como ela se manifesta.

### 2. Referencial Teórico

Devido à rápida expansão da soja na Amazônia e a presença e uma logística específica, um estudo que visa conhecer a nova dinâmica, atores envolvidos e apropriações dentro da área de influência da Cuiabá – Santarém se faz necessário, justificando a pertinência geográfica deste texto.

Não se pode mais conceber a Amazônia nos moldes tradicionais de fronteira, assim como o era no período de 1970 quando da incrementação do Programa de Integração Nacional (PIN). Tal iniciativa, adotada pelo governo militar, tinha uma visão da Amazônia como um verdadeiro “sertão”, um vazio completo que era necessário integrar ao contexto do país.

Os militares, portanto, adotaram políticas de ocupação da região a fim de se alcançar os propósitos explicitados. “Colonizaram” a Amazônia nos moldes da colonização dirigida do Sul do Brasil, com venda de parcelas. Em especial na área de influência da Cuiabá – Santarém, em sua porção mato-grossense,

lotes de terra foram vendidos para colonos que perderam a capacidade de competição frente à mecanização da agricultura e, como em sua maior parte vinham do Sul do país (em especial do Paraná e do Rio Grande do Sul), a demasiada divisão de terras devido a heranças, herdada dos imigrantes europeus, acabou por inutilizar as terras, tornando-as pequenas demais para a atividade agrícola, auxiliando este êxodo rumo à Amazônia.

Deste modo, várias colonizadoras, sobretudo do Paraná, adquiriram terras no Mato Grosso, lotearam-nas e venderam-nas para estes migrantes sulistas. Assim nasceram muitas cidades no Mato Grosso, como por exemplo Sinop, que leva o mesmo nome da colonizadora que a fundou (Sociedade Imobiliária Norte do Paraná).

Após esta explicitação, o contexto amazônico mudou. Ela não pode mais ser vista como uma área a se incorporar ao território nacional, mas sim como uma região em si, já consolidada, possuindo dinâmica própria.

Deste modo, Becker (1988) diz que a Amazônia como uma fronteira é entendida como espaço não plenamente estruturado, potencialmente gerador de realidades novas. No entanto, seu contexto de fronteira já está bastante modificado, constituindo-se hoje na fronteira do capital natural (Becker, 2005). Como capital natural entende-se a “mercantilização da natureza”, com os mercados do ar, da água e do verde.

O mercado do ar se refere à captação de gás carbônico, na qual alguns países compram o crédito carbono de países que não lançam níveis tão elevados de gás carbônico na atmosfera, investindo na preservação da área natural destes últimos. A questão se coloca é que esta prática aumenta a barreira entre os países desenvolvidos e sub-desenvolvidos, visto que a dependência financeira aumenta e, segundo alguns autores, a preservação natural é um veículo que freia o desenvolvimento dos países periféricos.

Como mercado da água entende-se a busca desenfreada por este precioso bem natural que está em vias de se esgotar para o consumo humano. Assim, sua apropriação torna-se um problema geopolítico internacional.

Por fim, temos o mercado do verde, traduzido na biopirataria que se processa insistentemente na Amazônia, por se tratar de uma área com a maior biodiversidade do planeta. A retirada ilegal dos recursos naturais da floresta se torna uma prática onerosa tanto para a população local, que vê seus recursos se esvaziando, aos quais tem uma ligação muito direta, próxima e histórica, tanto para o país, que perde com isso maiores possibilidades de pesquisa visto que alguns recursos já estão patenteados por outros países.

Esse novo quadro, no entanto, se conflita com a existência de uma fronteira móvel em expansão nos moldes de ocupação tradicional estimulada pela soja e pela pecuária.

No tocante à logística da soja, uma conceituação de logística se faz pertinente. Primeiramente concebida militarmente na II Guerra Mundial, dizia respeito à movimentação das tropas no fronte, ou seja, à maneira com a qual os soldados eram dispostos e o seu arranjo na batalha. Porém, a logística acabou por extravasar o campo militar, atingindo também o domínio econômico. Portanto, como logística está

sendo entendida a “preparação contínua dos meios (...) para a competição que se expressa num fluxograma de um sistema de vetores de produção, transporte e execução”, ou seja, um sistema de ordenamentos de “lugares e regiões privilegiados, condições adequadas de transporte, comunicações e energia” (Becker, 2004).

Segundo esta autora, marco histórico nas concepções geopolítica e logística reside na revolução tecnológica, na microeletrônica e na comunicação, que revolucionou também essas disciplinas, nelas introduzindo uma nova racionalidade. Revolução que gerou não apenas uma nova técnica de produção, mas sim uma nova forma de produção baseada na informação e no conhecimento, que envolve a organização social mediante o controle de redes técnicas e fluxos (Becker, 2004).

Metodologicamente, a análise conjunta dos modais de transportes e da logística da soja é importante na caracterização interna da área e na compreensão de suas condições e dinâmica, pois, como supracitado, o transporte é um importante fator da logística.

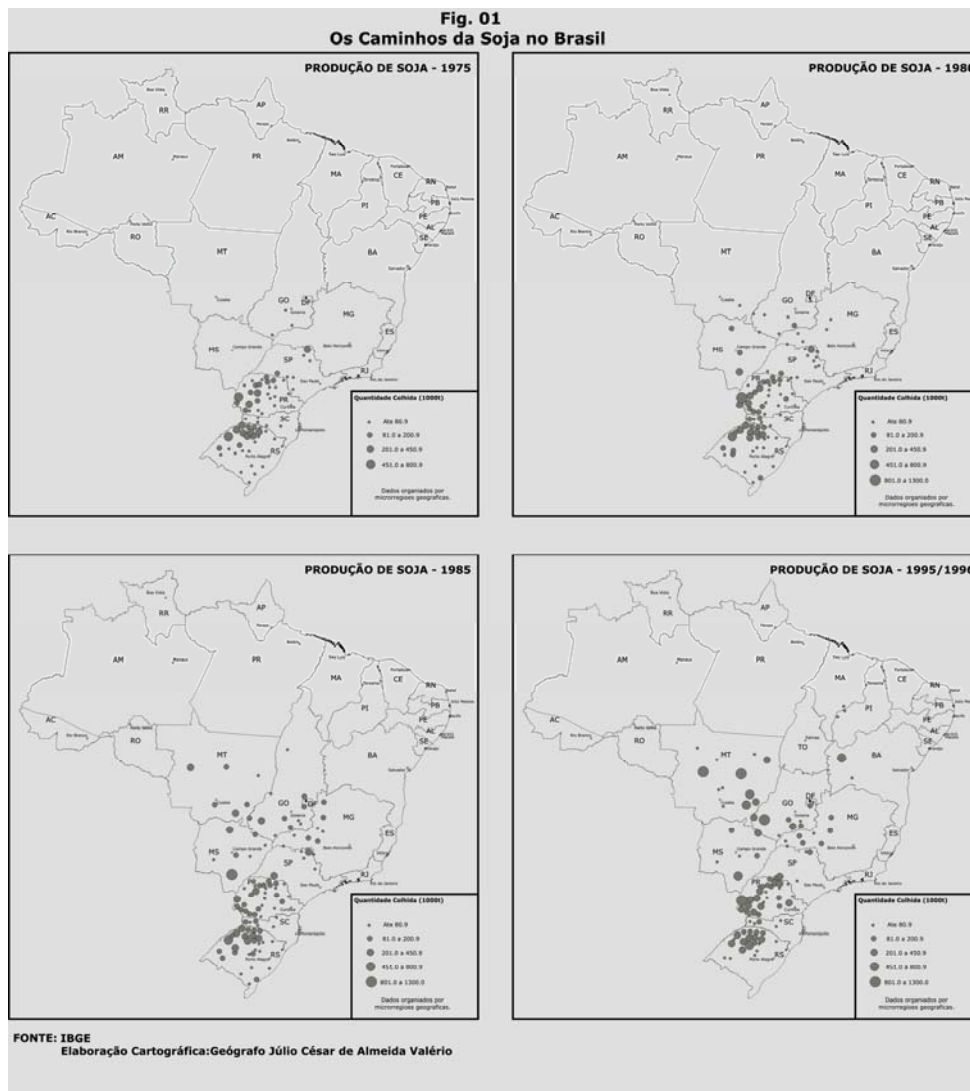
Operacionalmente, são utilizados no estudo levantamento de informações sobre as condições dos meios de transporte na área de influência da rodovia, sobre a produção e exportação da soja, sobre a forma como a logística da soja se manifesta e se apropria dos modais.

### 3. Resultados

A soja tradicionalmente é cultivada do Sul do país. Segundo o IBGE, já em 1940 esta região produziu 1.529 T (79%) de grãos, enquanto que o Brasil produziu 1.925 T. Em 1960, dos 216.033T produzidas pelo país, 214.759 (99,4%) correspondiam à região Sul, e o Centro-Oeste aparece no total nacional, embora com uma parcela ínfima (101 T, dos quais 98% correspondentes ao Mato Grosso). Neste período, a região Norte ainda não configura na produção do país. Em 1980, o Centro-Oeste é a segunda região brasileira produtora de soja, com 1.509.967 T (10,9%) produzidas dos 13.769.119 T nacionais, atrás apenas da região Sul (11.052.518 T, correspondendo a 80,2%). Entretanto, em 2000 a região Centro-Oeste lidera o *ranking* nacional da produção do grão. Dos 32.820.826 T produzidos, 47% correspondem ao Centro-Oeste (15.446.445 T) e somente 38% ao Sul (12.496.969 T). A terceira região (Sudeste) aparece com 8% da produção nacional. Também neste período o Mato Grosso ultrapassa o tradicional estado do Paraná na produção (9.533.286 T e 8.615.187T, respectivamente). Em 2003, estes padrões permanecem.

Pode-se perceber que o Centro-Oeste, em especial o Mato Grosso, se configura na nova fronteira da soja, que percorre um caminho rumo à Amazônia, o que pode ser visto na figura 1. Além disso, pode-se verificar também um aumento quantitativo na produção do grão, alcançando a cifra de 51.919.440 T produzidas no país.

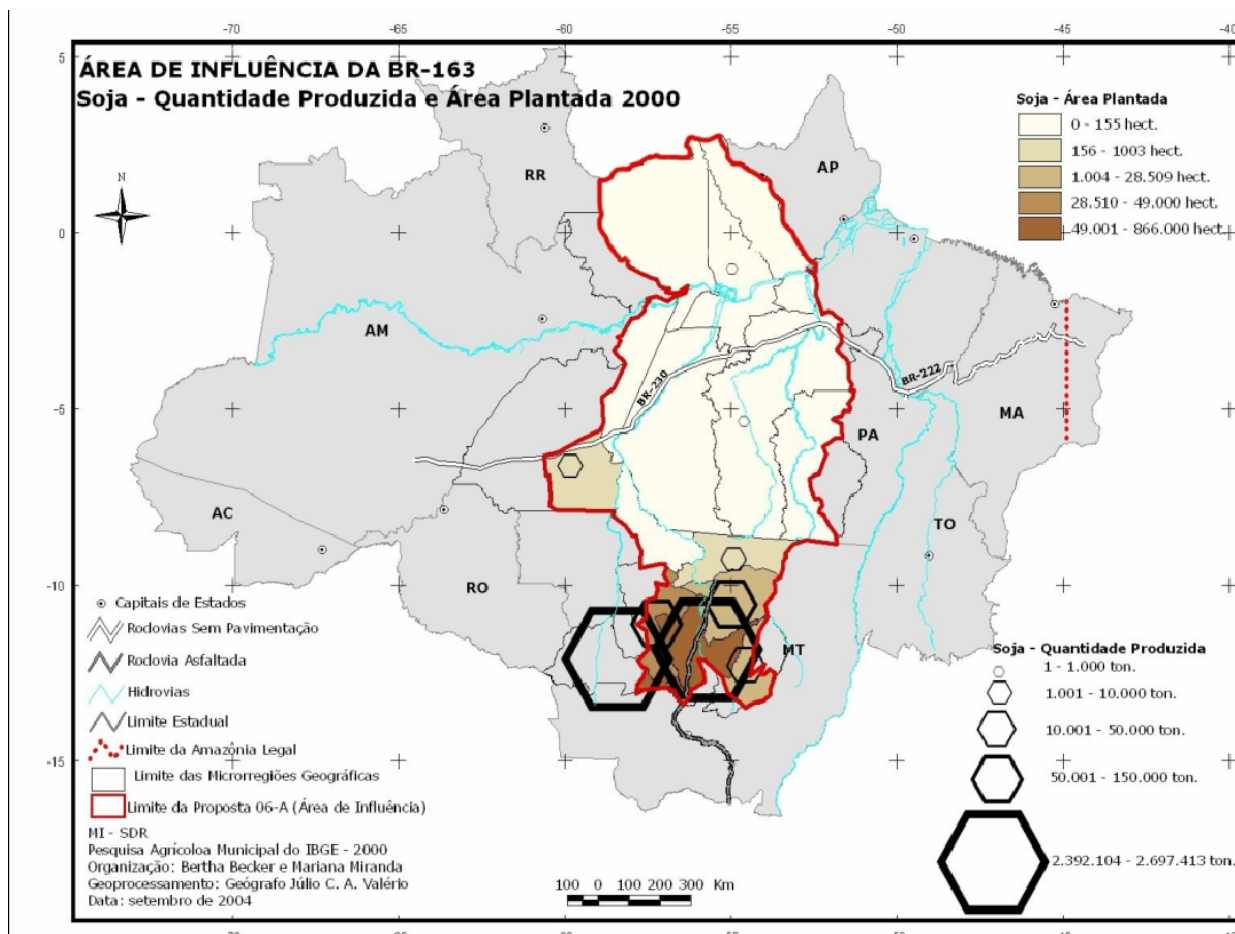
Figura 1: Os caminhos da soja no Brasil.



Nos anos 1990, com a política de apoio aos Eixos de Integração Nacional e com o aumento do preço da soja no mercado internacional, houve uma reforma da infra-estrutura de transportes no Brasil, o que, conseqüentemente, acarretou no barateamento dos custos, na racionalização dos fluxos e na abertura de novas vias. Deste processo, resultou uma radical transformação na geografia da produção agroindustrial, em especial da soja, criando um ambiente propício que atraiu as indústrias processadoras, sobretudo de soja para a área de estudo. A rápida expansão da soja no Brasil e na Amazônia se processou devido à articulação espaço – tempo, viabilizada pela tecnologia.

De acordo com o mapa 1, podemos perceber que a produção da área se concentra na região centro-norte mato-grossense, assim como a área plantada, o que nos mostra que aí a produtividade também tende a ser maior. Embora se referindo ao ano de 2000, dados mais recen-

Mapa 1: Quantidade produzida e área plantada de soja na área de influência



tes permitem concluir que a soja avança para o norte, tanto do estado de Mato Grosso como para o sudeste do Amazonas e para o sudoeste do Pará, revelando assim o avanço da frente, entendida como uma via de penetração dentro daquele espaço ainda não plenamente estruturado de fronteira. Também as regiões de campos de Santarém (PA) e de Roraima são as novas áreas preferenciais para este avanço; inclusive, já se verifica o plantio da soja em Santarém, com 12.420 T cultivadas em 2003, correspondendo a 28,7% da produção estadual.

O sistema de transportes da área é constituído por três modais: rodoviário, hidroviário e aéreo,. O subsistema rodoviário apresenta pouca conexão interna, tendo por via principal a própria BR-163, que corta a área no sentido norte-sul. As demais rodovias concentram-se no Mato Grosso, e a maioria não é asfaltada, implicando na dificuldade de tráfego das mesmas, principalmente em épocas de chuvas, não suprimindo a demanda de transporte.

Um outro problema que se verifica é o aumento das estradas endógenas, estradas ilegais abertas principalmente por madeireiros para a exploração predatória dos recursos naturais da região.

Embora seja uma área com abundantes vias hidroviárias, o subsistema hidroviário quase se apresenta numa contradição na área, devido às grandes distâncias a serem percorridas, o que demanda um alto tempo gasto no transporte, e aos obstáculos naturais, dificultando o mesmo.

Importante para a acessibilidade da área e sua conexão, o subsistema aeroviário não serve a todo o seu conjunto, além de ter um custo elevado, tornando-o de certa forma excludente.

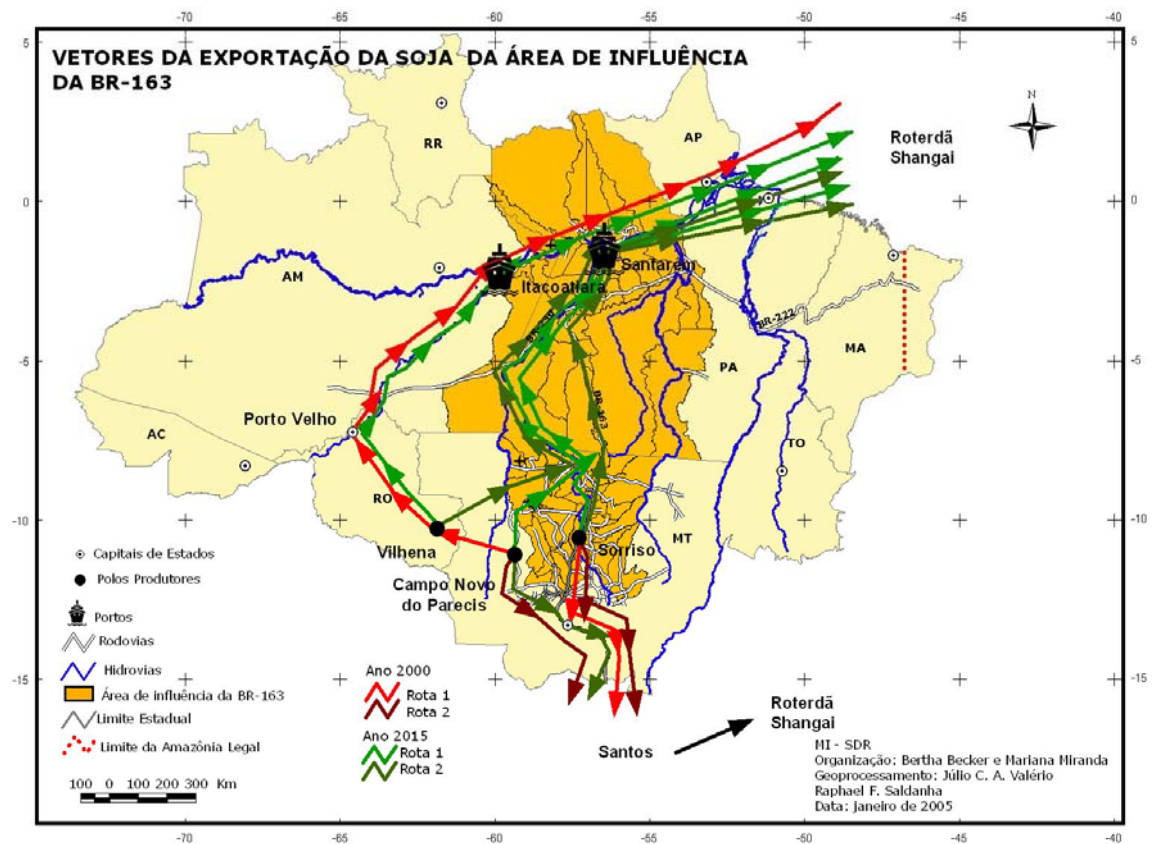
Analisada a configuração dos transportes na área, faz-se necessário verificar a logística das corporações a fim de se investigar a maneira como elas se apropriam destes modais.

Localizações e interações definem o campo de atuação da corporação, vista como as grandes empresas sojíferas, tanto as *tradings* (as comercializadoras de soja) como os conglomerados (as que atuam na cadeia mais completa, inclusive na industrialização). Deste modo, podemos perceber que as corporações têm diferentes ramos de atuação.

Assim, ela realiza verdadeiro ordenamento territorial em rede densa e ramificada, envolvendo inúmeras localizações em áreas e em pontos, e fluxos variados e multidirecionados que articulam suas atividades e dela com os outros grupos. Tal ordenamento complexo constitui um sistema logístico (Becker, 2004), e sua manifestação espacial forma seus territórios corporativados (Franco da Silva, 2003).

As grandes corporações têm como base uma logística que visa reduzir os custos de uma produção crescente. Apesar da logística atual de exportação da soja rume para o sul, utilizando os portos de Santos (SP) e Paranaguá (PR), há uma tendência ao escoamento se efetuar para os portos do norte (esquema 1).

Esquema 1: Vetores de exportação da soja na área de influência



Em 2015, há a previsão para um redirecionamento dos fluxos para o norte, visto que esta logística permite o barateamento dos custos. O frete da soja escoada pelo porto de Santarém (PA) ou Itacoatiara (AM) é diminuído em relação ao de Santos ou Paranaguá em até US\$ 60 milhões, além de economia de 5 dias no tempo de viagem até o destino final, os portos de Roterdã ou Shanghai, incidindo na economia de combustível. Daí resulta uma pressão para o asfaltamento da BR, o que tornará o porto de Santarém mais acessível.

Mas não só a rodovia é cogitada; a hidrovia do Tapajós também é abarcada pela logística na área, visto que a do Madeira já está concretizada.

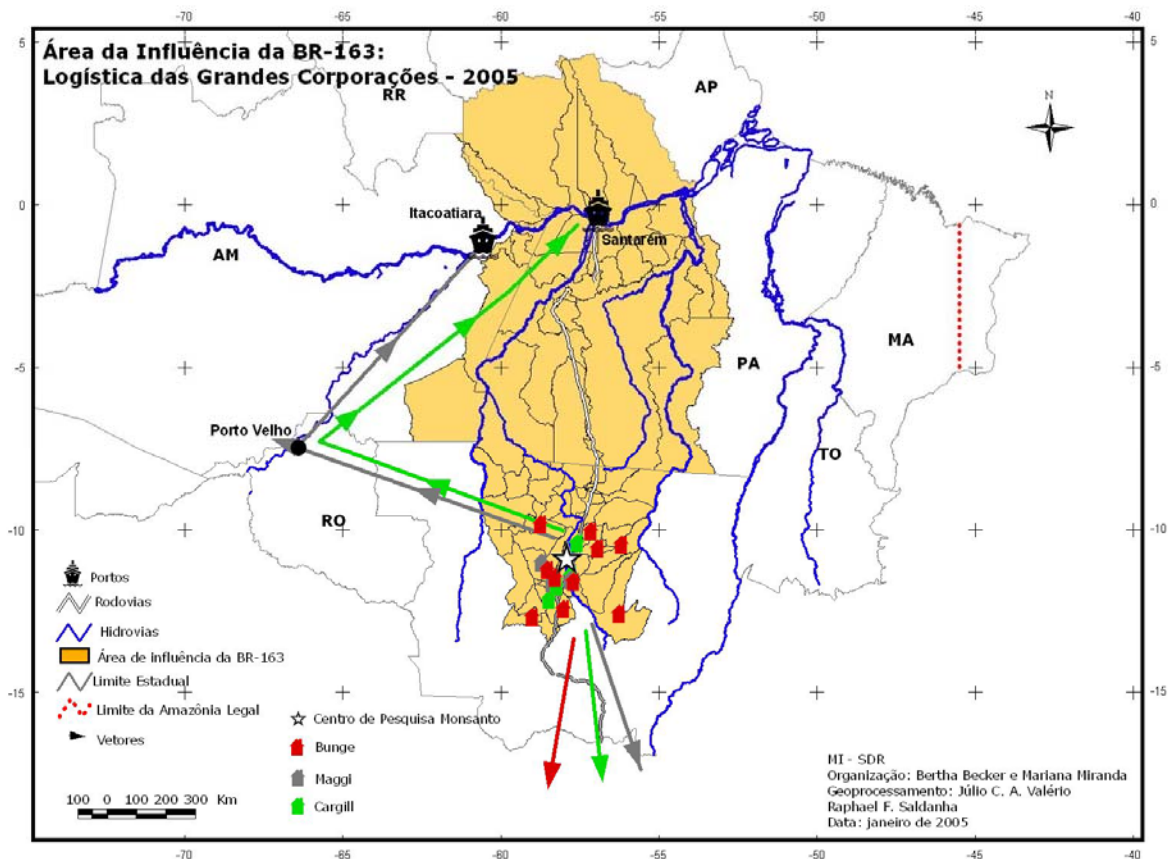
Na área encontramos diferentes corporações com logísticas próprias (vide esquema 2). Para efeito de estudo foram selecionadas 4 corporações, dado a sua atuação na área. Nesta percebemos uma logística de fluxos, com movimentação de soja dentro dos padrões vistos anteriormente, e outra de fixos, como a da Monsanto, que em 2003 inaugurou um centro de pesquisa de soja em Sorriso (MT).

A Bunge possui várias unidades de armazenamento de grãos pelo estado de Mato Grosso, mas ainda os escoam majoritariamente para o sul. A Cargill, por sua vez, também possui unidades de armazenamento e escoam para o sul, mas seus fluxos já estão se redirecionando para o norte. Esta corporação transporta a

soja via rodovia até o porto de Porto Velho, onde, por balsas, a soja vai via hidrovia do Madeira para o Porto de Santarém, donde possui um terminal, e de Santarém a soja segue para seu destino final. Com o asfaltamento da BR-163, a Cargill será diretamente beneficiada, porque seu acesso ao porto de Santarém será otimizado, não dependendo da Hidrovia do Madeira, pertencente à Hermasa, do Grupo Maggi.

Única corporação nacional, o Grupo Maggi se estabeleceu como grande trading ao concluir a hidrovia do Madeira, para onde converge sua produção rumo ao porto de Itacoatiara, de onde é efetivamente exportada.

Esquema 2: Logística das grandes corporações



Podemos, então, perceber que as grandes corporações controlam sua produção de *commodities* gerenciando a infra-estrutura, a armazenagem e a compra e venda de produtos. Como nenhuma delas produz a soja, mas terceiriza a produção (exceção feita ao Grupo Maggi), a terra não é condição crucial para expansão da empresa; portos e estradas assumem maior valor estratégico.

#### 4. Considerações Finais



Neste contexto, podemos concluir que foi detectada a expansão da fronteira móvel impulsionada pela soja e que o sistema de transportes na área é constituído por 3 modais, caracterizados pela carência nos mesmos e dificuldades de circulação. A logística de transportes das corporações visa a uma maximização do valor econômico dos produtos, tornando-os disponíveis a um preço razoável, quando e onde houver procura, de um modo geral, e cada uma possui uma própria.

Podemos ainda, para não pretender esgotar os estudos relacionados a esta temática, sugerir temas a se investigar, como os conflitos gerados neste processo, entre as empresas e os pequenos produtores, assim com quem serão os beneficiados per este novo contexto. A questão ambiental também é de extrema importância, visto que o bioma cerrado está altamente devastado.

#### 5. Bibliografia:

- Becker, B. Significância Contemporânea da Fronteira: Uma Interpretação Geopolítica a partir da Amazônia Brasileira. In: Catherine Aubertin (Org.). *Fronteiras*. Ed. UnB, 1988, pp. 60-89.
- Becker, B. Amazônia: Geopolítica na virada do III milênio. Ed. Garamond, Rio de Janeiro, 2004.
- Becker, B. Logística e Território: Expansão da Agroindústria da Soja na Amazônia. (no prelo). Site do LBA (<http://lba.inpa.gov.br>).
- Becker, B. Reflexões sobre e Geopolítica e a Logística da Soja na Amazônia. Museu Paraense Emilio Goeldi, Belém. Pará.
- Franco da Silva, C.Ab. Grupo André Maggi: corporação e rede em áreas de Fronteira. Ed. Entrelinhas, Cuiabá, 2003.
- Grupo de Trabalho Interministerial. Corredores Estratégicos de Desenvolvimento – GEIPOT. Relatório Final. Brasília, 2002.
- Grupo de Trabalho Interministerial. Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a área de Influência da BR-163 – versão para discussão na segunda rodada de consultas públicas. Brasília, 2005.
- Nepstad, D.C. e Almeida, O.T. A Amazônia no caminho da transição agrícola mundial. IPAM/The Hole Research Center. S/d.
- Souza Jr, C; Brandão Jr, A. ; Anderson, A. ; Veríssimo, A. Avanço das Estradas Endógenas na Amazônia. IMAZON- Amazônia em Foco. Nº 01, agosto/2004.
- Site ADM
- Bunge
  - Cargill
  - Monsanto