

**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
Departamento de Economia, Administração e Sociologia.**

Expectativas para a safra 2012/2013 de grãos e impactos logísticos

Victor Menegon Santos

**Piracicaba
2013**

ÍNDICE:

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVO	3
2. PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE GRÃOS NO BRASIL.....	5
2.1. Comparativo de Produção Internacional de Soja e Milho nos Últimos 3 Anos	5
2.2. Comercialização de Soja e Milho no Ano De 2010.....	6
3. EXPECTATIVA PARA A SAFRA 2012/2013	8
4. MODAIS DE TRANSPORTE	13
5. CINCO MAIORES ESTADOS PRODUTORES DE GRÃOS (SOJA E MILHO) E SUAS CAPACIDADES DE ESCOAMENTO:.....	18
5.1. Mato Grosso:.....	19
5.2. Paraná:	20
5.3. Rio Grande do Sul:	21
5.4. Goiânia:.....	22
5.5. Mato Grosso do Sul:	23
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
7. REFERÊNCIAS	26

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVO

No último século foi possível comprovar a veracidade de uma parte da teoria de Malthus que diz que a população mundial cresce em progressão geométrica. Segundo a ONU, em 1950 a população era estimada em cerca de 2,6 bilhões de pessoas e em 2012, apenas 62 anos depois, essa população se multiplicou e atinge cerca de 7,0 bilhões de pessoas. A outra parte dessa teoria, que a produção de alimentos cresceria em progressão aritmética, não foi verificada, pois houve o aumento da produção de alimentos também acompanhando o crescimento populacional, pois não se contava com a utilização de fertilizantes e outras inovações tecnológicas na agricultura.

Ainda sim, existe uma crescente demanda mundial por alimentos. Nesse contexto, somam-se os crescentes rebanhos pelo mundo que também se alimentam de grãos como o milho e a soja e demandas impulsionadas por estudos sobre componentes nutricionais da soja e suas propriedades. Juntos, estes fatores fazem crescer ainda mais a demanda por grãos produzidos no Brasil. O Brasil é um país que tem um grande potencial na produção agrícola, já que em seu território existe a possibilidade de cultivo das grandes culturas do mundo (soja, milho, algodão, cana-de-açúcar, arroz e trigo). É um dos poucos países que ainda tem fronteira agrícola, contém uma vasta área de pastagens degradadas, áreas essas que com um pouco de tecnologia podem contribuir significativamente com a produção brasileira. Existe uma possibilidade de aumentar a produção elevando a produtividade e também a área plantada, tomando todos os cuidados para conduzir a produção de forma sustentável para não prejudicar as gerações futuras de manter a produção.

Os principais produtores de soja atualmente são: Estados Unidos, Brasil, Argentina e China que juntos correspondem a 87% da produção mundial. Para milho os países são os mesmos, porém a China passa o Brasil e a Argentina e é o segundo maior produtor do mundo. O Brasil atualmente produz, quando somados milho e soja, aproximadamente 124 milhões de toneladas de grãos (FAOSTAT, 2012)

Apesar dessa produtividade e produção brasileira estar crescendo, o país tem sofrido problemas no setor logístico que precisam ser resolvidos. Em períodos de pico de safra o frete sobe e acaba atraindo os caminhões para regiões mais produtoras, o que ocasiona problemas concentrados no escoamento e baixa oferta de caminhões em outras regiões, isso tudo devido à

política antiga do Brasil incentivar a utilização de transporte via modal rodoviário. O Brasil é um país que tem baixa capacidade estática de armazenagem de grãos se comparado aos Estados Unidos que é o maior produtor de grãos.

O objetivo do presente trabalho é estimar, identificar e interpretar os problemas logísticos que poderão ocorrer durante a safra de grãos de 2012/2013 nas regiões mais produtoras, como esses problemas podem se tornar um fator prejudicial ao desenvolvimento do agronegócio. Obter um comparativo de produção nacional e internacional de soja e milho nos 2 últimos anos, bem como a prospecção do levantamentos de safra mais atuais. Analisar a expectativa de produção para a safra 2012/2013 associada com a infraestrutura logística regional dos 5 estados com maior expressão na produção de grãos.

A economia do Brasil é baseada no agronegócio, tendo como destaque a pecuária extensiva e intensiva, as culturas de milho, soja e cana-de-açúcar, que são favorecidos por fatores edafoclimáticos e pela vasta extensão territorial que abrange um considerável intervalo de latitude o que permite a produção de tais produtos. Levando em consideração o grande potencial de expansão e crescimento desta cultura de soja no país, a infraestrutura logística das grandes regiões produtoras deve estar preparada para permitir o bom escoamento da produção agrícola, já que a condição e custos da logística de escoamento da soja para o mercado externo é determinante para a competitividade de preço da commodity para a sua comercialização.

2. PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE GRÃOS NO BRASIL

Os resultados do trabalho foram obtidos por meio de análise de dados de fontes da internet, órgãos públicos, trabalhos científicos e notícias publicadas relacionadas ao tema em estudo. Os dados obtidos foram trabalhados em planilhas eletrônicas gerando tabelas e gráficos. A interpretação foi feita com base em informações obtidas através de artigos, livros, textos e publicações.

2.1. Comparativo de Produção Internacional de Soja e Milho nos Últimos 3 Anos

O Brasil está caminhando para se tornar o maior produtor de soja do mundo. Esse patamar virá com investimentos em ainda mais tecnologia de produção. A Figura 1 mostra o avanço da produção do Brasil comparativamente a outros grandes produtores de soja. Apesar do total produzido ainda ser inferior aos EUA, a produtividade do Brasil hoje é superior a 3.106 Kg/ha (CONAB, 2012) contra 2.922 Kg/ha dos norte americanos (USDA, 2012), o que caracteriza área total plantada de 24,2 milhões de ha no Brasil contra 30,5 milhões de ha nos EUA.

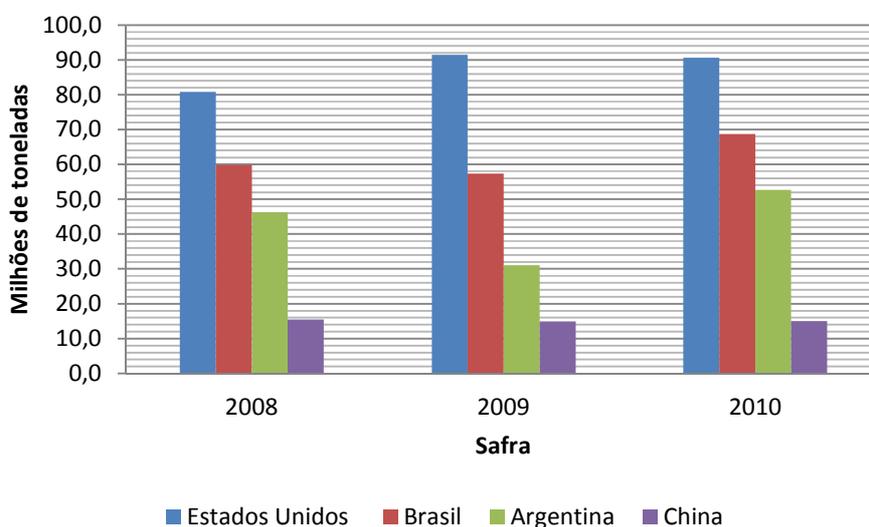


Figura 1 – Produção de soja de cada país por ano.

Fonte: adaptado da FAO STAT, 2012.

O Brasil atualmente ocupa a 3ª posição no ranking dos maiores produtores de milho do mundo. O cenário para a cultura do milho é um pouco diferente do da soja, pois o clima brasileiro não é favorável para elevar a produtividade como é observado nos EUA. A área plantada de milho no Brasil é de 15,2 milhões de ha e a produtividade é de 4.799 Kg/ha (CONAB, 2012). Na Figura 2 pode-se a produção de milho nos 4 maiores produtores do mundo no período de 2008 até 2010.

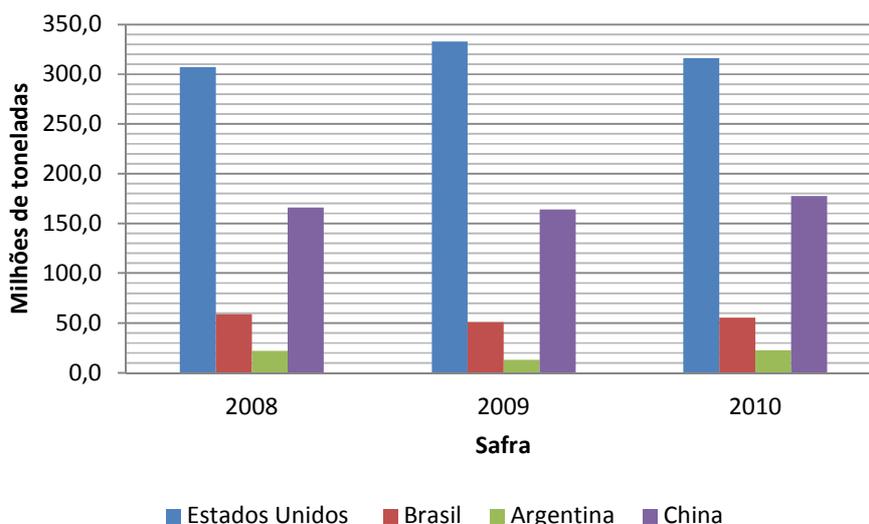


Figura 2 – Produção de milho de cada país por ano.

Fonte: Adaptado da FAOSTAT, 2012.

2.2. Comercialização de Soja e Milho no Ano De 2010

Como a pecuária brasileira é predominantemente extensiva com baixo grau de tecnificação, o destino principal da soja no Brasil é para a alimentação de suínos e aves. Do total de soja produzida no Brasil, 49% é destinado ao mercado externo na forma de grãos (CONAB, 2012), tendo como principal comprador a China como pode ser visto na Figura 3. O grande aumento do volume de exportações de grãos se deu a partir do ano de 1996, quando a China entrou no mercado, como o principal comprador da soja brasileira (EMBRAPA, 2008).

Os embarques se intensificam normalmente a partir do mês de fevereiro, que é o período que se inicia a colheita e começa a aumentar a concentração do volume de soja e se mantêm aquecidos até o mês de julho.

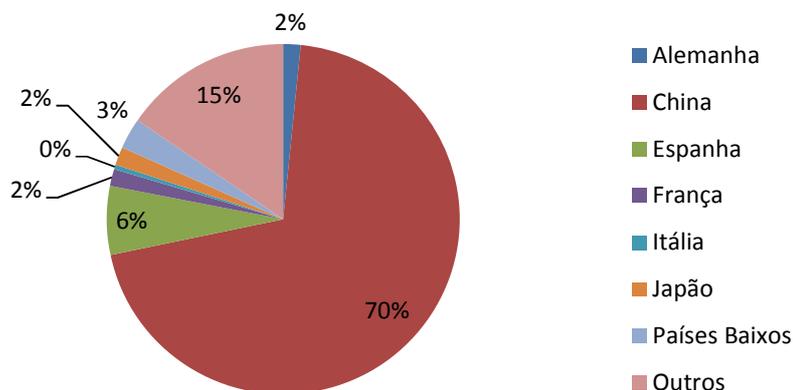


Figura 3 - Principais destinos da soja exportada pelo Brasil, 2012.

Fonte: adaptado da CONAB, 2012.

O milho é o terceiro no ranking de produção brasileira, chegando 54,7 milhões de toneladas na safra de 2010/2011 (CONAB, 2012). É produzido principalmente nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país. O seu principal destino é a confecção de ração animal, que no Brasil varia entre 60 a 80 %: a menor parte vai para a mesa dos brasileiros enquanto que nos Estados Unidos 50% do produto é destinado à indústria de rações (EMBRAPA, 2000).

Diferentemente da soja o principal destino do milho produzido no Brasil é o mercado interno onde apenas 10,8 milhões de toneladas foram exportadas no ano de 2010 como pode ser observado na Figura 4. Isso representa aproximadamente 20% do total produzido na safra de 2010/2011.

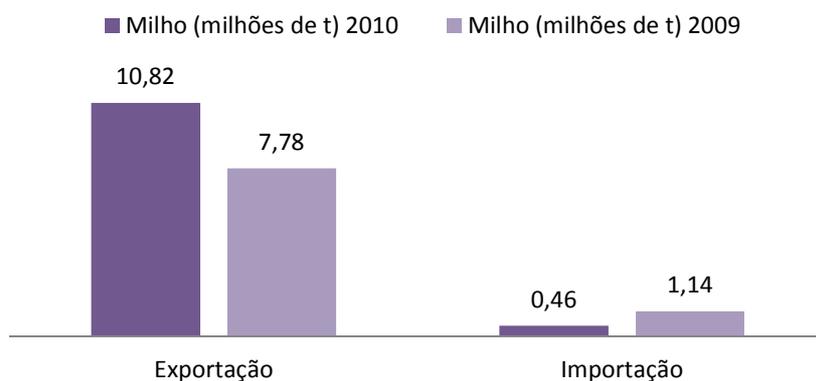


Figura 4 – Exportação e importação de milho pelo Brasil nos anos de 2009 e 2010.

Fonte: FAOSTAT, 2012.

3. EXPECTATIVA PARA A SAFRA 2012/2013

O ano de 2012 foi um ano cuja commodity soja teve um aumento fora do normal. O preço teve um aumento de aproximadamente 50% no período de novembro se comparado com o mesmo período do ano anterior. Esse aumento no preço pode ser visto na Figura 5. Esse crescimento no preço pode ter levado muito agricultor a optar pelo plantio da soja devido à melhor chance de obtenção de lucro se comparado com as outras culturas.

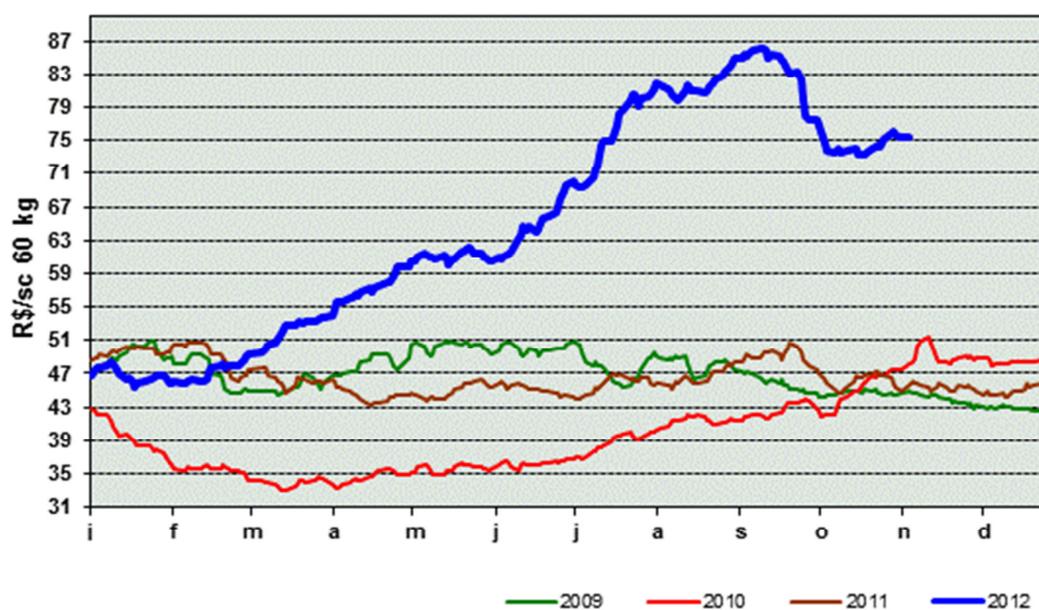


Figura 5 – Evolução no preço da saca de soja nos determinados anos.

Fonte: CEPEA, 2012.

Com esse aumento no preço a soja se torna um grande atrativo para os produtores e o interesse em plantar a cultura nesse fim de ano aumenta visando ter o maior lucro possível se comparado com outras culturas. Com isso, segundo dados da CONAB 2012, a área plantada de soja passou de 25,0 milhões de hectares para 27,2 milhões de hectares tendo um aumento de 8,8% em relação ao ano passado.

Tendo visto que a área plantada teve um aumento significativo observa-se, segundo dados da CONAB, que o aumento na produção é ainda maior. Esse valor passa de 66,4 milhões de toneladas no ano de 2012, para 82,7 milhões no ano de 2013, o aumento é de 24,5%. Os dados podem ser observados na Tabela 1. O Departamento de Agricultura dos EUA (USDA) estimou a

safrinha norte-americana de soja em 2,971 bilhões de bushels (80,86 milhões de toneladas), também estável ante o número de novembro, ou seja, segundo eles a produção brasileira vai superar a produção dos norte-americanos.

Tabela 1 – Dados da Soja no Brasil.

Soja no Brasil		
	2012	2013
Produção (milhões de t)	66,4	82,6
Área Plantada (milhões de há)	25,0	27,2
Produtividade (t/há)	2,7	3,0

Fonte: CONAB, 2012.

Segundo a estimativa de safra da CONAB, o quadro climático, que são as condições do clima, apresenta-se favorável em todas as regiões produtoras do país, com destaque para os estados do Mato Grosso, Paraná e Goiás. No Rio Grande do Sul, onde foram verificadas chuvas em excesso no final de setembro e início de outubro, acompanhadas de uma escassez hídrica, que perdurou até fins de novembro, promovendo um pequeno atraso no plantio, apresentou nas últimas semanas um quadro de normalização que permite estimar um cenário que representa praticamente o dobro nas estimativas de produtividade, quando comparado com idêntico período vivido na safra 2011/12. Esse atraso no plantio da soja vai interferir na área de milho safrinha, pois a colheita será mais tarde e vai ser arriscado plantar o milho safrinha em algumas regiões devido à seca e as baixas temperaturas que o período de inverno tem em algumas dessas regiões produtoras.

Sabendo que a concentração de soja no mercado vai ser maior, é necessário observar os picos que ocorrerão do produto, pois no período de safra o produto é jogado no mercado e demanda grande quantidade de transporte de uma só vez. A safra de soja, de maneira geral, tem o comportamento da maneira que pode ser observado na Figura 6.

É possível observar através da Figura 6 que a colheita na região com maior produção se inicia na segunda quinzena de janeiro e termina na segunda quinzena de maio. Então é esperado que uma grande concentração de soja demande transporte nessa época e grande parte com destino aos portos para exportação. Porém vale ressaltar que o produto não vai ser movimentado

exclusivamente nessa época devido à comercialização do mesmo variar conforme a necessidade e o preço da commodity.

SOJA CALENDÁRIO DE PLANTIO E COLHEITA

REGIÕES	FASES	INVERNO				PRIMAVERA				VERAO				OUTONO											
		21/06 a 23/09				23/09 a 21/12				21/12 a 20/03				20/03 a 21/06											
		JUL		AGO		SET		OUT		NOV		DEZ		JAN		FEV		MAR		ABR		MAI		JUN	
		1ºQui	2ºQui	1ºQui	2ºQui	1ºQui	2ºQui	1ºQui	2ºQui	1ºQui	2ºQui														
CENTRO-SUL	PLAN.																								
	COL.																								
NORTE NORDESTE	PLAN.																								
	COL.																								

Figura 6 – Época de colheita e plantio de soja.

Fonte: CONAB, 2012.

Analisando os mesmos aspectos da cultura do milho no país é possível observar uma tendência semelhante ao da soja no preço da saca, porém com um aumento mais sutil como pode ser observado na Figura 7. Essa alta nos preços, segundo o CEPEA, é devido à alta demanda e alta no preço externo que elevaram o valor do cereal nos portos. O Indicador ESALQ/BM&F Bovespa (Campinas – SP) subiu 7,4% em outubro, fechando a R\$ 33,38/saca de 60 kg no último dia do mês.

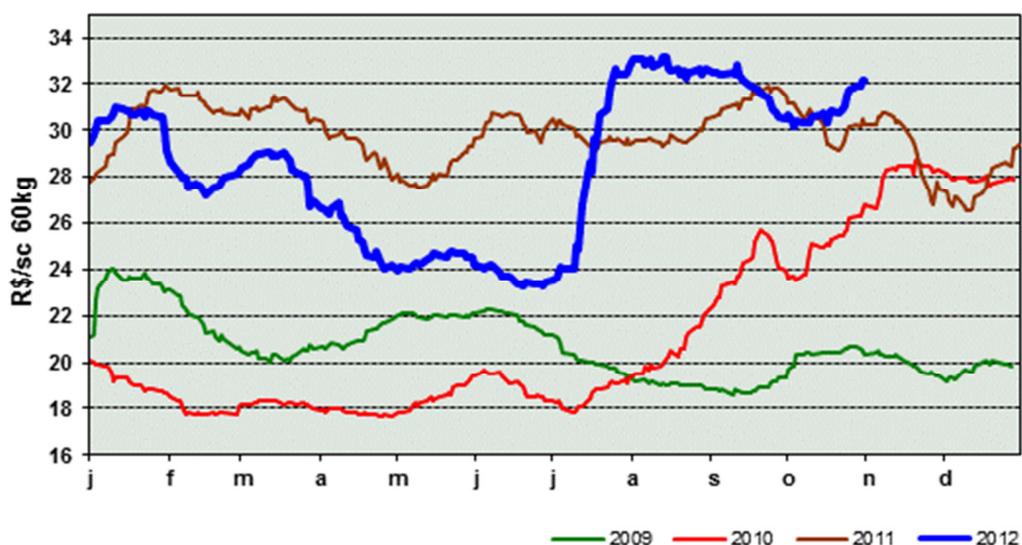


Figura 7 – Preço da saca de milho nos anos 2009, 2010, 2011 e 2012.

Fonte: CEPEA, 2012.

Segundo pesquisadores do CEPEA desde início de outubro, muitos produtores brasileiros estavam segurando o produto o máximo possível. Após o pagamento das dívidas e das despesas de colheita da segunda safra, não houve tanta necessidade de “fazer caixa”, apesar do avanço do cultivo da nova safra, que também gera despesas de curto prazo. Por outro lado, compradores passaram a ter maior necessidade de renovação de estoques. Indústrias internas também estiveram mais ativas e as exportações seguiram firmes. Pesquisadores indicam, ainda, que novos contratos foram efetivados para embarques nos próximos meses.

Mesmo o preço do milho em um alto patamar nesses últimos meses a cultura perde espaço para soja, que atualmente esta mais atrativa. A estimativa da 1^o safra de milho mostra que a área plantada deve diminuir 5,5%, saindo de 7.6 milhões de hectares na ultima safra, para 7.1 milhões de hectares na área que está sendo plantada neste momento. Mesmo perdendo área a produção nacional de milho para a safra de verão está prevista atingir 34.5 milhões de toneladas, representando um incremento de 1,8%, comparado com a safra anterior.

Analisando a 2^o safra de milho (safrinha) não é observado alteração quanto a área plantada, porém a produção tende a ser menor. O motivo para essa queda na produção de milho safrinha pode ser explicado pelo fato de que ele terá um atraso no seu plantio devido à semeadura da soja estar atrasada por motivos climáticos. A Produção do milho de 2^o deve chegar a 37,5 milhões de toneladas, 4,2% menor que a safra passada, essa redução é devido a possível queda na produtividade que é estimada em 4,9 toneladas por hectares. Esses números podem ser observados na **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Tabela 2 - Dados de produção, área plantada e produtividade no Brasil de milho safra e safrinha.

	Primeira safra		Segunda safra	
	2012	2013	2012	2013
Produção (milhões de t)	4,5	4,8	7,6	7,6
Área Plantada (milhões de há)	7,6	7,1	5,1	4,9
Produtividade (t/há)	33,9	34,5	39,1	37,5

Fonte: CONAB, 2012.

O milho de primeira safra tem um comportamento semelhante ao da soja se comparado com o período de colheita, porém tem uma extensão em um período maior devido ao milho

safrinha como pode ser observado na Figura 8 e Figura 9. Portanto, o volume de milho produzido tem um período maior e um volume menor para ser exportado, mas sua safra bate com quase toda safra de cana-de-açúcar, que no geral (Região centro-sul) é de abril a começo de dezembro. Essa competição pode gerar dificuldades e entraves no escoamento do produto.

MILHO 1ª SAFRA
CALENDÁRIO DE PLANTIO E COLHEITA

REGIÕES	FASES	INVERNO				PRIMAVERA				VERAO				OUTONO											
		21/06 a 23/09				23/09 a 21/12				21/12 a 20/03				20/03 a 21/06											
		JUL		AGO		SET		OUT		NOV		DEZ		JAN		FEV		MAR		ABR		MAI		JUN	
		1ºQui	2ºQui	1ºQui	2ºQui	1ºQui	2ºQui	1ºQui	2ºQui	1ºQui	2ºQui	1ºQui	2ºQui												
CENTRO-SUL	PLAN.																								
	COL.																								
NORTE NORDESTE	PLAN.																								
	COL.																								

Figura 8 – Época de colheita e plantio de milho de primeira safra.

Fonte: CONAB, 2012.

MILHO 2ª SAFRA
CALENDÁRIO DE PLANTIO E COLHEITA

REGIÕES	FASES	INVERNO				PRIMAVERA				VERAO				OUTONO											
		21/06 a 23/09				23/09 a 21/12				21/12 a 20/03				20/03 a 21/06											
		JUL		AGO		SET		OUT		NOV		DEZ		JAN		FEV		MAR		ABR		MAI		JUN	
		1ºQui	2ºQui	1ºQui	2ºQui	1ºQui	2ºQui	1ºQui	2ºQui	1ºQui	2ºQui														
CENTRO-SUL	PLAN.																								
	COL.																								
NORTE NORDESTE	PLAN.																								
	COL.																								

Figura 9 - Época de colheita e plantio de milho de segunda safra.

Fonte: CONAB, 2012.

4. MODAIS DE TRANSPORTE

Visto toda essa capacidade e expectativa de produção brasileira de grãos para a safra de 2013 e também que para uma boa comercialização, é preciso colocar o produto no mercado com um preço competitivo e é preciso pensar em estratégias para diminuir os custos. Uma das formas para reduzir o custo do produto agrícola é o investimento em logística. Esta área se divide em: transporte, armazenagem e distribuição. O custo de logística no Brasil chega a 20% do valor do PIB como pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 – Custo de Logística em % do PIB em diferentes países.

País	% do PIB
Peru	24,0
Argentina	21,0
Brasil	20,0
México	18,0
Irlanda	14,2
Singapura	13,9
Hong Kong	13,7
Alemanha	13,0
Taiwan	13,0
Dinamarca	12,8
Portugal	12,7
Canadá	12,0
Japão	11,3
Holanda	11,3
Itália	11,2
Reino Unido	10,6
Estados Unidos	10,5

Fonte: World Bank, 2002.

Segundo o relatório executivo do Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT, 2011), na matriz de transporte brasileira, o transporte rodoviário atualmente participa com 52% da carga total movimentada, o que demonstra que a economia brasileira ainda é bastante dependente desse modo de transporte. A Figura 10 representa a matriz brasileira e a participação de seus modais.

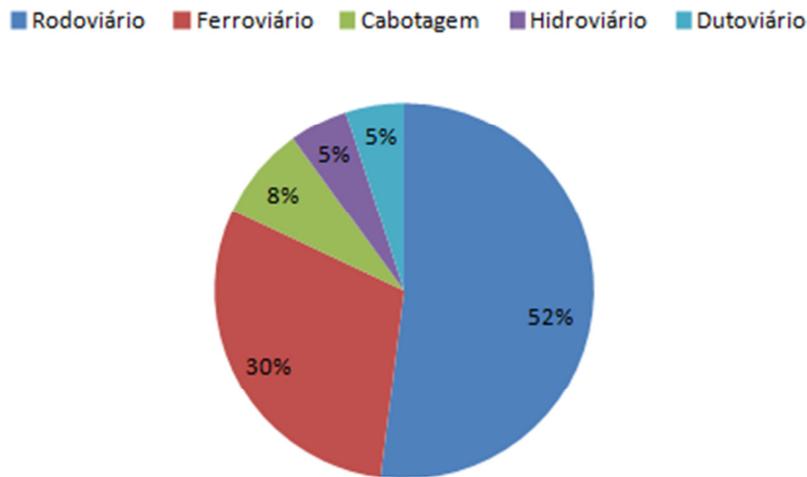


Figura 10 – Matriz brasileira de transporte

Fonte: PNL, 2011.

Nos EUA o cenário é diferente. Segundo a PNL (2011), a participação do transporte hidroviário na matriz de distribuição modal é significativamente grande (em torno de 30%) porque o Rio Mississippi passa por extensas regiões de produção agroindustrial, desembocando em portos localizados em pontos estratégicos para o escoamento da produção de alimentos tanto para o mercado interno como para o exterior. No Brasil, o modal hidroviário é muito limitado no país devido à falta de rios que desemboquem no oceano (CAIXETA-FILHO ET. AL, 1998). Na Tabela 4 pode ser observada a participação relativa de cada modal em diferentes países em 2007.

Tabela 4 – Participação relativa de cada modal em diferentes países.

Países	Rodovia	Ferrovias	Hidrovia
Rússia	8	81	11
Estados Unidos	32	43	25
Canadá	43	46	11
Austrália	53	43	4
Alemanha	71	15	14
Brasil	58	25	17
França	81	17	2

Fonte PNL T, 2007.

A Tabela 4 demonstra que entre os países com área territorial de dimensão continental o Brasil é o único que apresenta uma participação significativa entre ferrovias e rodovia, os outros (Rússia, EUA, Canadá, Austrália) apresentam uma boa fatia de transporte responsável por ferrovias ou até mesmo, como é o caso da Rússia, onde a fatia é a maior responsável. Tal situação tem influência cultural e de investimentos governamentais realizados no século passado.

Apesar desse cenário desfavorável ao transporte no nosso país, é possível observar uma significativa melhora nas movimentações pela malha ferroviária. Segundo a Agência Nacional dos Transportadores Ferroviários (ANTF), comparando 1997 com 2011, a movimentação de cargas pelas ferrovias cresceu 87,6% como pode ser observado na Figura 11. Essa maior movimentação é consequência de uma demanda crescente por transporte que gerou um crescente investimento nesse modal, segundo a ANTF os investimentos, comparando 1997 com 2011, promoveram um aumento de 112% na produção ferroviária nacional.

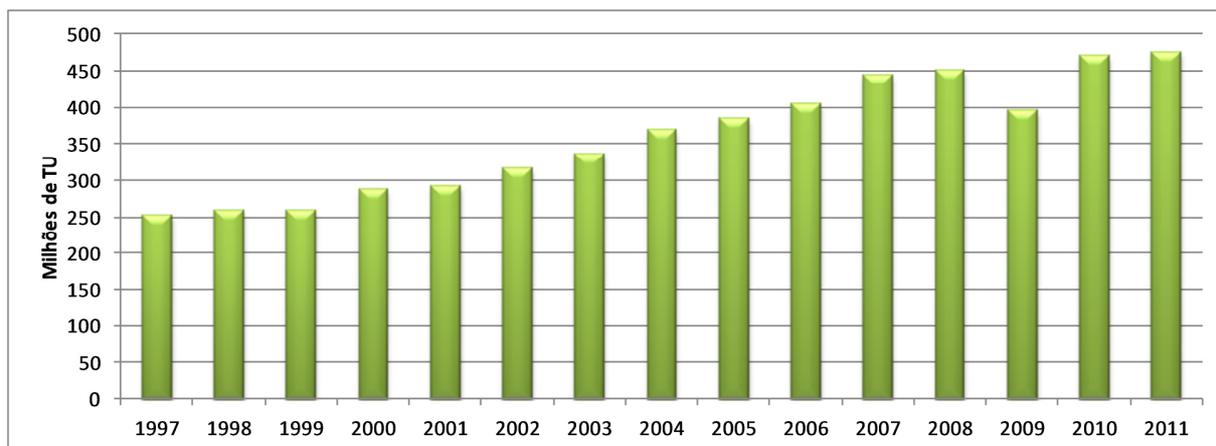


Figura 11 – Movimentação de Carga Transportada pelas Ferrovias.

Fonte: ANTF, 2012.

As vantagens do modal rodoviário são: baixo “*transit time*”, capacidade de transporte do produto em diversas rotas e também de levar e buscar o produto onde é pontualmente demandado. Porém, é o modal com o maior custo quando necessita de transporte a longas distâncias. Quando se trata do modal ferroviário observam-se menores custos devido a maior eficiência no uso de combustíveis e outros insumos, porém não tem as vantagens que o modal rodoviário apresenta.

O Brasil apresenta 1,6 milhões de quilômetros de rodovias segundo o Instituto de Logística e Supply Chain (ILOS) com mais da metade dessas rodovias concentradas nas regiões Sul e Sudeste. O grande problema dessa informação é que a concentração da produção de grãos fica localizada no Centro-Oeste, ou seja, o transporte de grãos produzidos nessas regiões é bastante prejudicado pela baixa concentração de rodovias e também pela condição ruim dessas rodovias. Apenas 13% das rodovias brasileiras estão pavimentadas (ILOS, 2012). Além disso, 60% das rodovias do país serem classificadas pela Confederação Nacional de Transporte como rodovias em mau estado.

Quando se trata de infraestrutura e armazenagem o Brasil também se mostra deficiente. A concentração de armazém de grãos está principalmente nos grandes portos atuantes na cadeia da soja e nas principais regiões produtoras e consumidoras (CAIXETA-FILHO et. al, 2009). É possível observar a capacidade estática dos municípios brasileiros e também a concentração nos estados com maior produção observando a Figura 12.

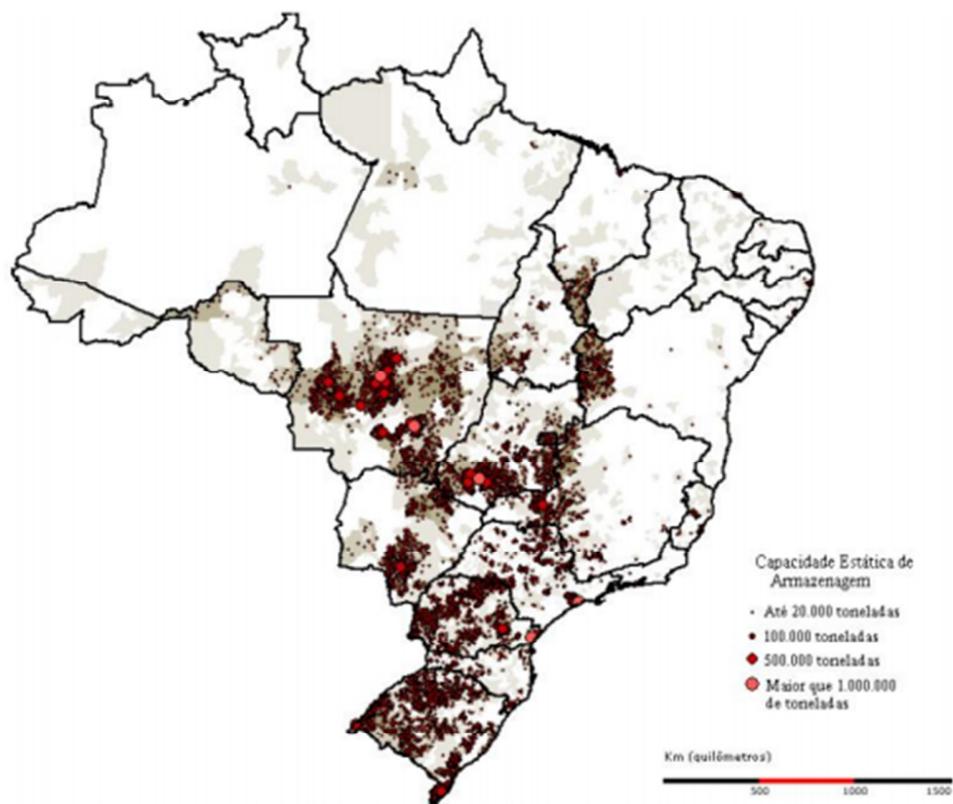


Figura 12 - Caracterização nacional quanto a distribuição da capacidade estática.

Fonte: CAIXETA-FILHO et. al, 2009.

A capacidade estática é a quantidade de produto que pode ser armazenado na estrutura física do armazém ou silo enquanto a armazenagem dinâmica é a rotatividade do produto expressando assim, a capacidade de armazenagem em um determinado período de tempo.

5. CINCO MAIORES ESTADOS PRODUTORES DE GRÃOS (SOJA E MILHO) E SUAS CAPACIDADES DE ESCOAMENTO:

O Brasil é um país com grande capacidade agrícola em praticamente toda sua extensão territorial, porém alguns estados são tradicionais em uma cultura e outros em outras como é o caso do estado de São Paulo que é tradicional na produção de cana-de-açúcar e o estado do Paraná é tradicional na produção de grãos. Os estados do Centro-Oeste se tornaram agricultáveis recentemente com a descoberta da eficiência do calcário para correção do solo, porém já mantém há algum tempo a tradição de produção de gado e de grãos. Na Tabela 5 abaixo se encontra os 5 estados com maior produção de grãos no Brasil.

Tabela 5 – Estados brasileiros com maior produção de grãos na safra 2011/2012.

Estados	Milho	Soja	Grãos
MT	15,6	21,8	37,5
PR	16,8	10,9	27,7
GO	8,6	8,3	16,8
MS	6,6	4,6	11,2
MG	7,8	3,1	10,9
Brasil	73,0	66,4	139,4

em milhões de toneladas

Fonte: CONAB, 2012.

Utilizando os dados da expectativa da safra 2012/2013, observa-se que o Rio Grande do Sul praticamente dobra sua produção que era 9,9 milhões de tonelada de grãos para 16,8 milhões de toneladas, segundo dados da CONAB, 2012. Com esse dado ele ultrapassa o estado de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul em produção e gera a Tabela 6 que representa os 5 estados que devem ser os 5 maiores produtores de grãos, segundo o levantamento de safra da CONAB, 2012.

Depois de analisar a produção e a expectativa para a próxima safra resta analisar a capacidade de armazenamento e as condições de escoamento dos grãos em cada um desses estados. Como foi observado nas tabelas acima aproximadamente 60% dessa produção se

concentra em estados fora da região Sul e Sudeste que é onde estão concentradas as melhores rodovias.

Tabela 6 – Expectativa dos 5 Estados brasileiros com maior produção de grãos na safra 2012/2013.

Estados	Milho	Soja	Grãos
MT	14,6	23,8	38,4
PR	16,6	15,2	31,8
GO	4,8	12,0	16,8
MS	7,4	9,2	16,5
MG	5,7	6,2	11,9
Brasil	71,9	82,6	154,6

em milhões de toneladas

Fonte: CONAB, 2012.

5.1. Mato Grosso:

O estado com maior produção de grãos do país pode esperar, segundo a CONAB, 2012, 38,4 milhões de toneladas de grãos para a safra de 2012/2013. O estado contém 1.687 unidades armazenadoras com uma capacidade estática de armazenagem de carga a granel de aproximadamente 26,2 milhões de toneladas. Subtraindo a produção da capacidade estática encontramos um déficit de 8,2 milhões de toneladas de capacidade de armazenagem.

Sendo assim será preciso uma grande quantidade de escoamento durante a safra. O principal modal para fazer esse escoamento é o rodoviário e pode ser observado na Figura 13 a situação das rodovias no estado do Mato Grosso. Quase não se vê estradas federais duplicadas o que eleva muito a ocorrência de acidentes e diminui a velocidade do transporte nos períodos de pico de transporte.



Figura 13 – Mapa de rodovias do estado Mato Grosso.

Fonte: Ministério do Transporte, 2012.

5.2. Paraná:

O segundo estado com maior produção de grãos do país pode esperar, segundo a CONAB, 2012, 31,8 milhões de toneladas de grãos para a safra de 2012/2013. O estado contém 1.860 unidades armazenadores com uma capacidade estática de armazenagem de carga a granel de aproximadamente 22,6 milhões de toneladas. Subtraindo a produção da capacidade estática encontramos um déficit de 9,2 milhões de toneladas de capacidade de armazenagem.

O estado do Paraná vai sofrer um déficit maior que o estado do MT, porém a condição e a concentração das rodovias são favoráveis ao seu escoamento, como pode ser observado na Figura 14. A proximidade com o porto de Paranaguá que também é um fator que favorece o escoamento. Como o estado terá um alto volume de produto a ser exportado é esperado que ocorram problemas portuários nos períodos de pico da safra.

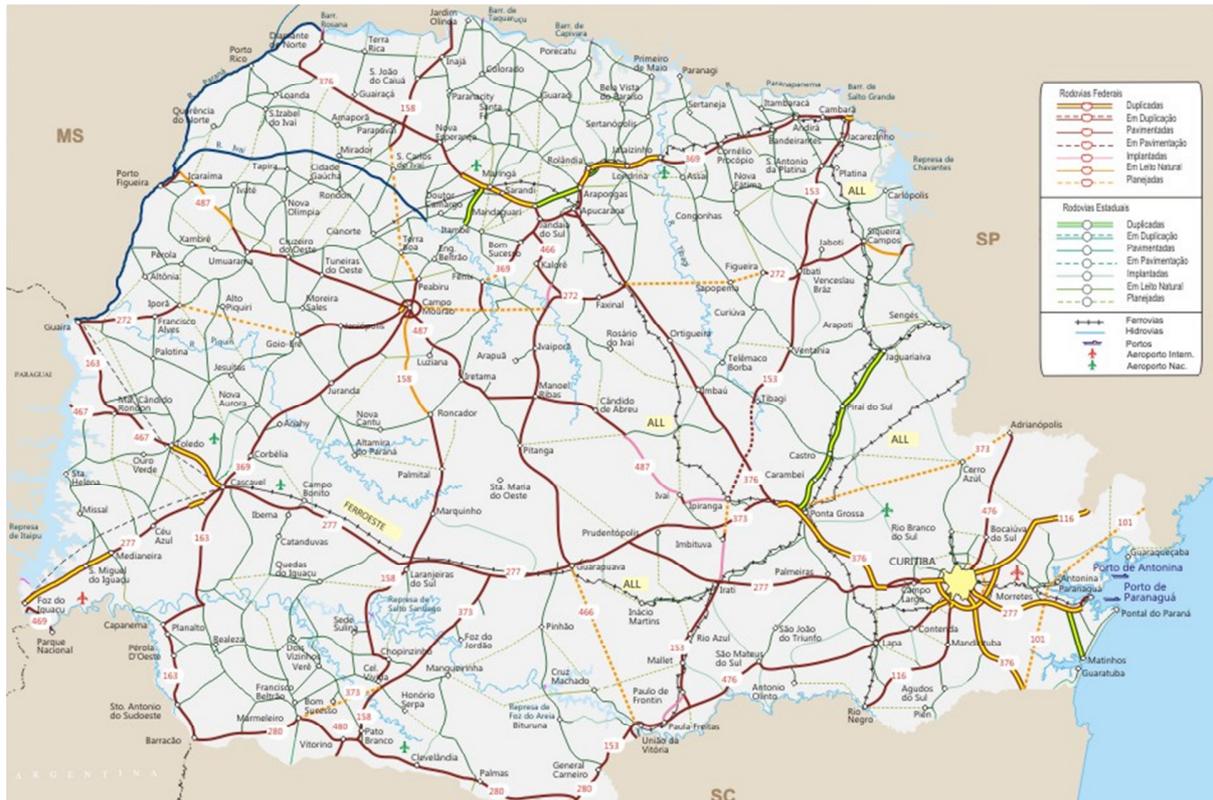


Figura 14 - Mapa de rodovias do estado Paraná.

Fonte: Ministério do Transporte, 2012.

5.3. Rio Grande do Sul:

O terceiro estado com maior produção esperada de grãos do país que segundo a CONAB, 2012, será 16,8 milhões de toneladas de grãos para a safra de 2012/2013. O estado contém 3.557 unidades armazenadoras com uma capacidade estática de armazenagem de carga a granel de aproximadamente 26,3 milhões de toneladas. Subtraindo a produção da capacidade estática encontramos um superávit de 9,5 milhões de toneladas de capacidade de armazenagem.

O estado não terá tantos problemas quanto à armazenagem dos grãos, mesmo com a estimativa de dobrar a produção, pois sua capacidade de armazenagem é 9,5 milhões de toneladas, maior que a expectativa de produção. O estado apresenta boa concentração de rodovias, porém poucas que são duplicadas como pode ser observado na Figura 15. Grande parte da exportação dos grãos tem como destino o porto de Rio Grande o que poderá agravar ainda mais a situação deste porto no pico de safra.

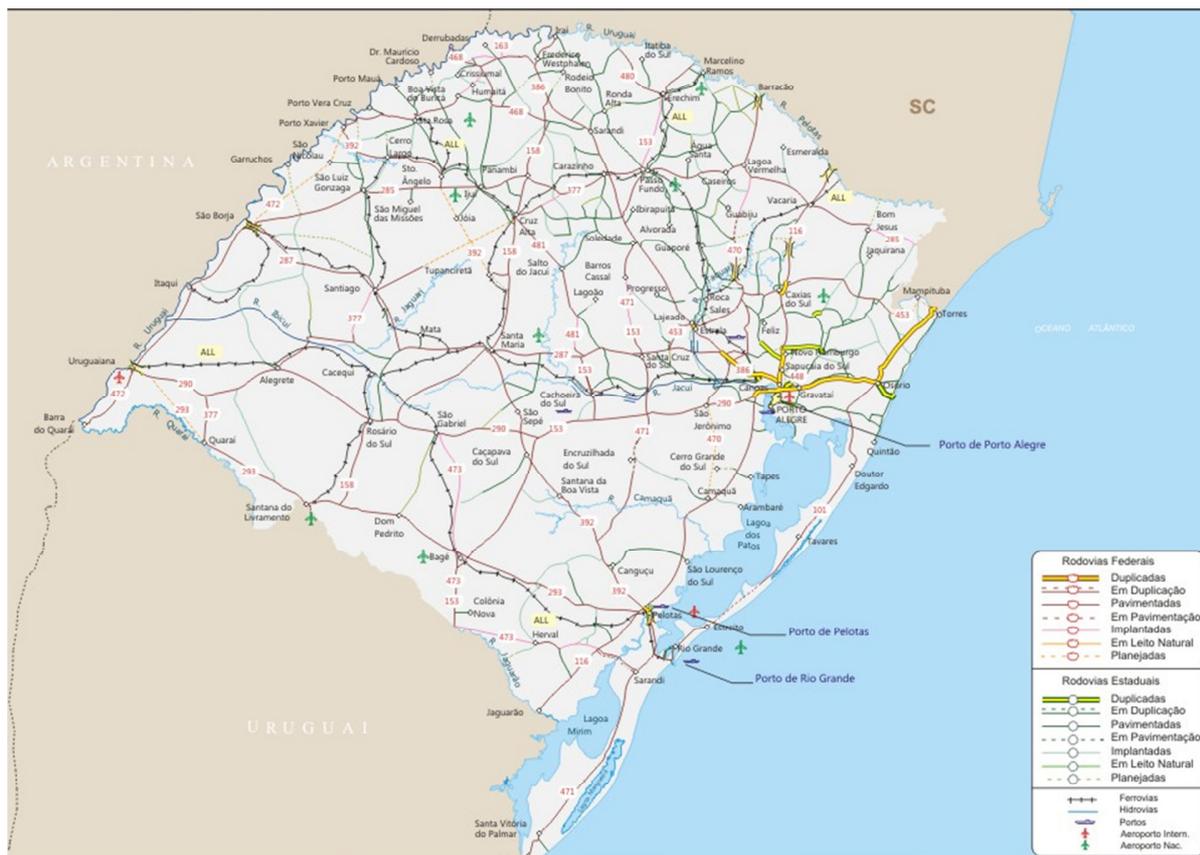


Figura 15 - Mapa de rodovias do estado Rio Grande do Sul.

Fonte: Ministério do Transporte, 2012.

5.4. Goiânia:

O quarto estado com maior produção esperada de grãos do país pode esperar, segundo a CONAB, 2012, 16,5 milhões de tonelada de grãos para a safra de 2012/2013. O estado contém 3.557 unidades armazenadores com uma capacidade estática de armazenagem de carga a granel de aproximadamente 11,6 milhões de toneladas. Subtraindo a produção da capacidade estática encontramos um déficit de 4,9 milhões de toneladas de capacidade de armazenagem.

Goiânia tem um baixo déficit que pode ser suprido com uma boa logística de escoamento, porém o estado encontra baixa concentração de rodovias onde somente as ligadas ao Distrito Federal são duplicadas como pode ser observado na Figura 16. Os problemas esperados para esse estado são os mesmos encontrados em 2012 para o pico de safra. O destino para exportação é principalmente o porto de Santos

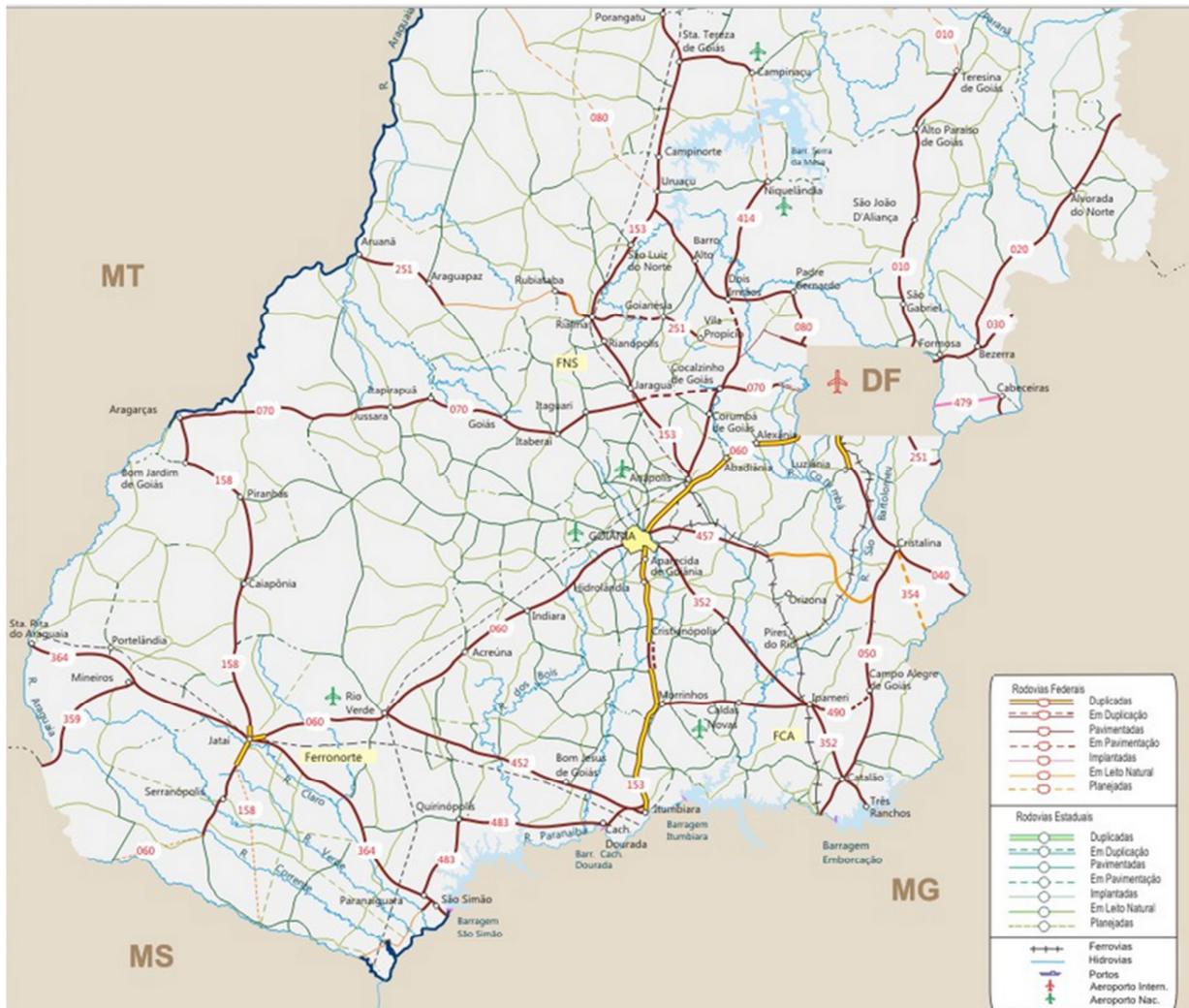


Figura 16 - Mapa de rodovias do estado Goiânia.

Fonte: Ministério do Transporte, 2012.

5.5. Mato Grosso do Sul:

O quinto estado com maior produção esperada de grãos do país pode esperar, segundo a CONAB, 2012, 11,9 milhões de tonelada de grãos para a safra de 2012/2013. O estado contém 3.557 unidades armazenadores com uma capacidade estática de armazenagem de carga a granel de aproximadamente 6,6 milhões de toneladas. Subtraindo a produção da capacidade estática encontramos um déficit de 5,3 milhões de toneladas de capacidade de armazenagem.

O estado poderá sofrer com baixa capacidade armazenamento em comparação com a quantidade de grãos que está previsto, tem um déficit de armazenamento estático que é de

aproximadamente 42% de sua produção esperada. A densidade de rodovias no estado é baixa além de não serem duplicadas como pode ser observado na Figura 17, alguns trechos estão em péssimo estado de tráfego. O estado fica longe dos portos o que acaba agravando ainda mais os problemas logísticos.



Figura 17 - Mapa de rodovias do estado do Mato Grosso do Sul.

Fonte: Ministério do Transporte, 2012.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A safra 2012/2013 terá uma maior produção que a safra anterior. Esse aumento se deve a valorização das commodities agrícolas, fato que atrai investimentos para esse setor e que causa esse aumento significativo na produção. Outro fator que vem junto a essa valorização dos grãos é a supervalorização do preço do hectare.

Investimentos em qualquer tipo de infraestrutura modal só terão resultados expressivos se houver atividade econômica que demande a utilização mínima de transportes de mercadorias. Como foi visto no decorrer do trabalho, essa demanda existe e é crescente com a particularidade de cada estado produtor. Os investimentos na melhoria desses gargalos logísticos devem ser feitos e as realizações devem ser bem projetadas para que haja o melhor aproveitamento e eficiência do capital investido.

Uma alternativa de investimento em longo prazo que pode ser observada nesse trabalho é o investimento em aumento das malhas ferroviárias. Três dos cinco estados com maior produção de grãos se encontram no interior com uma distância considerável dos portos, portanto viabiliza esse investimento para que o transporte seja mais eficiente quanto a utilização dos insumos citados no início do trabalho, além de aumentar a capacidade de escoamento e o descongestionamento do modal rodoviário.

A alternativa que pode ser observada tem resultados em curto prazo que é o investimento em capacidade estática de armazenagem para escalonar o escoamento dessa produção não causando, ou diminuindo congestionamento nas rodovias e portos.

Como está previsto esse boom de produção para este ano, provavelmente os portos terão problemas na descarga do produto. O volume carregado será maior, além da concentração desse movimento será mais intensa em um mesmo período de tempo acarretando em problemas maiores dos que foram observados em 2012.

O Brasil precisa alinhar o seu investimento e crescimento na infraestrutura responsável por armazenagem e escoamento dos produtos agrícolas com sua capacidade e efetivo crescimento de produção, pois como foi dito no início do trabalho o país tem um grande potencial de crescimento, porém demanda cada vez mais quantidade e qualidade no serviço de transporte do país.

7. REFERÊNCIAS

PNLT – PROJETO DE REAVALIAÇÃO DE ESTIMATIVAS E METAS DO PNL, PNL 2012 disponível < www.trasportes.gov.br > acesso em 09/12/2012

CONAB – ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA GRÃOS 2012/2013, CONAB 2012 disponível < www.conab.com.br > acesso em 08/12/2012

CONAB – HISTÓRICO DE DADOS DE PRODUÇÃO, ÁREA PLANTADA E PRODUTIVIDADE DE MILHO – CONAB, 2012. Disponível em < www.conab.com.br >.

CAIXETA-FILHO, J.L. et. al - AVALIAÇÃO DOS GANHOS LOGÍSTICOS COM A UTILIZAÇÃO DA ARMAZENAGEM ENTRE OS ANOS 2009 E 2011 – SP, 2011.

CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada; **Indicador de Preços de Soja CEPEA/ESALQ/MB&F Bovespa. Piracicaba – SP, 2012**

CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada; **Indicador de Preços de Milho CEPEA/ESALQ/MB&F Bovespa. Piracicaba – SP, 2012**

ESALQ-LOG – Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial. Piracicaba – SP, 2012.

ILOS – Instituto de Logística e Supply Chain – HIJAR. M. F e LOBO. A – **Cenário da Infraestrutura Rodoviária no Brasil – 2011.**

FAOSTAT – Food and Agriculture Organization – FAO, 2012 – Disponível no site www.fao.org.br

WORLD BANK - **INFRASTRUCTURE CONCESSIONS IN LATIN AMERICA: GOVERNMENT-LED RENEGOTIATIONS** - Guasch, J. Luis; Straub, Stéphane, 2005 – Disponível no site www.worldbank.org