

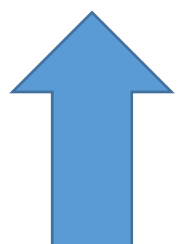
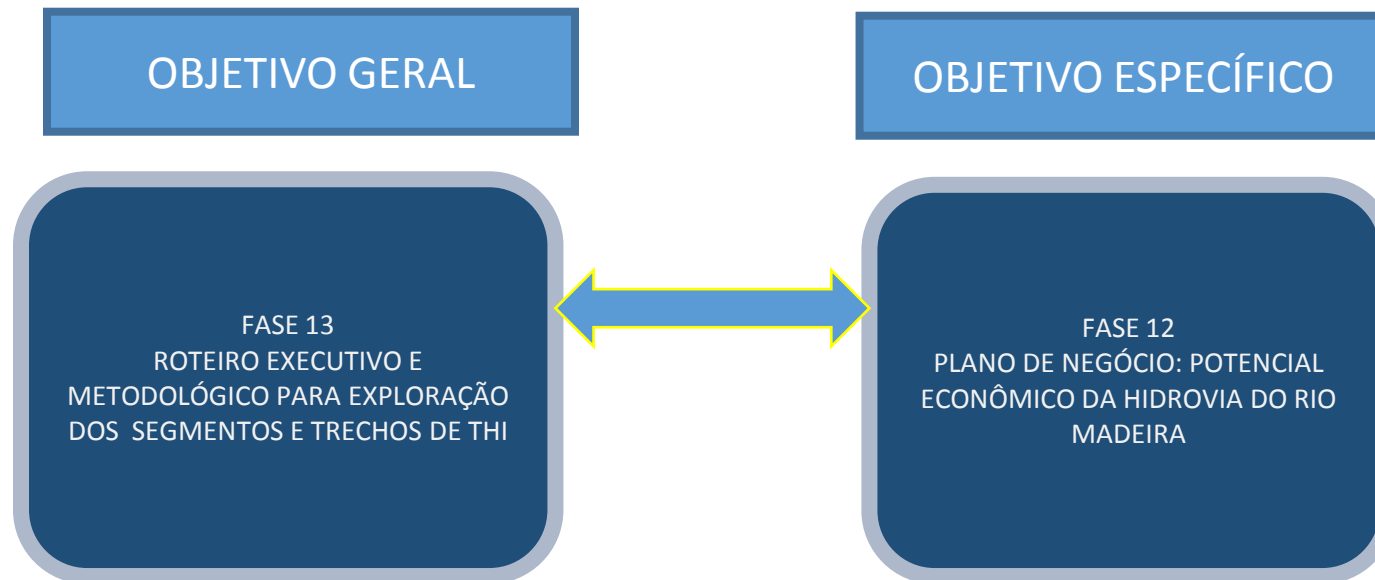


AÇÕES EXECUTIVAS DA DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA AQUAVIÁRIA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES PARA O APRIMORAMENTO DA INFRAESTRUTURA AQUAVIÁRIA - EXPLORAÇÃO DO RIO MADEIRA



DNIT / DAQ

Prof. Carlos Cova



**Aumentar a
produtividade
do THI**



**Diminuir os custos
dos serviços de
transporte
aquaviário**



**Diminuir a
responsabilidade do
Estado (manutenção,
operação e investimentos)**

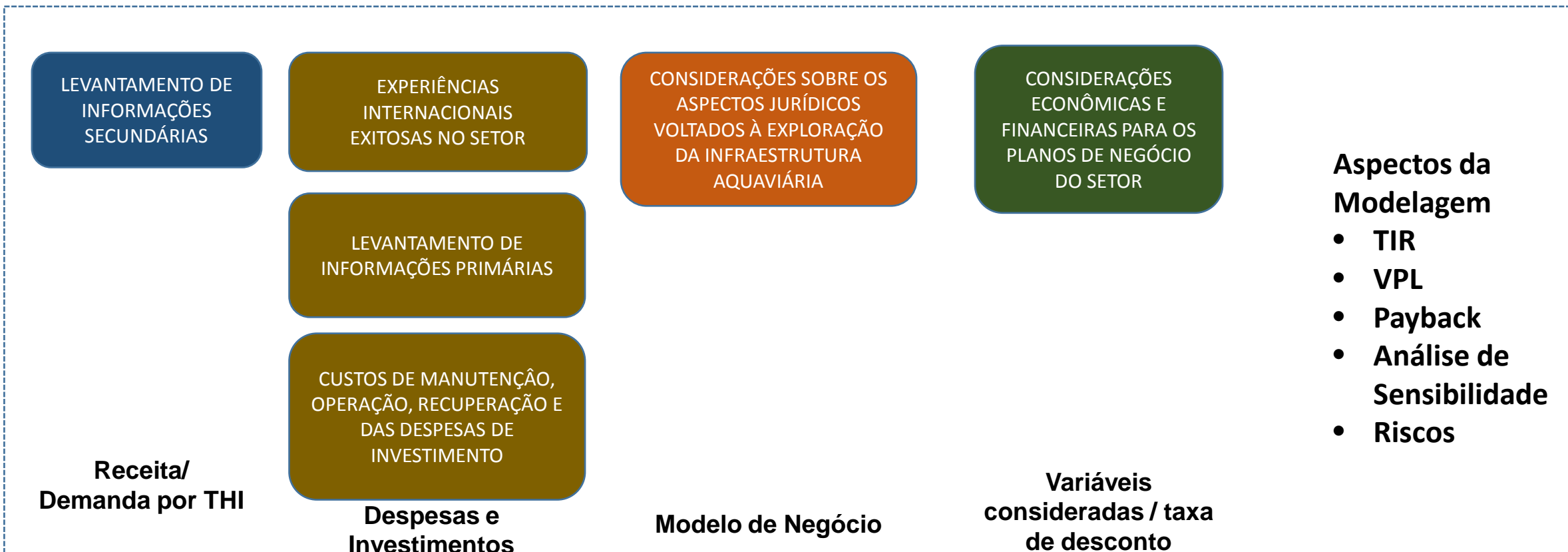


**Aumentar a
competitividade do
Brasil no mercado
internacional**

PLANO DE NEGÓCIOS: POTENCIAL ECONÔMICO DA HIDROVIA DO RIO MADEIRA

Objetivo: Projeção dos Fluxos de Caixa para o Horizonte de Exploração

PRINCIPAIS FASES



Hidrovia do Madeira

Demanda por Transporte em 2016 – Sentido Jusante

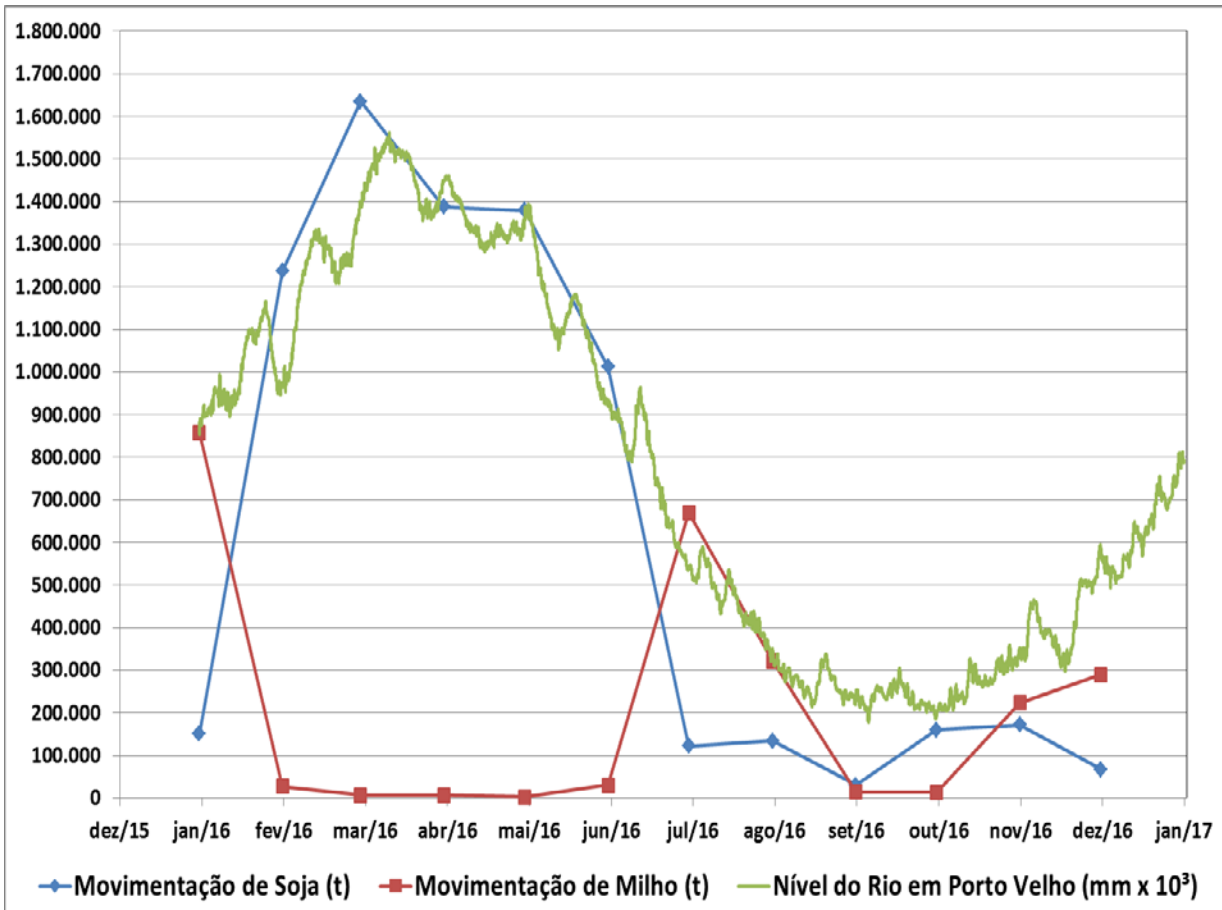


Grupo mercadoria	(Toneladas)	%	% Acumulada
Soja	7.487.251	67,04%	67,04%
Milho	2.463.604	22,06%	89,10%
Semirreboque Baú	494.144	4,42%	93,53%
Sementes e Frutos Oleaginosos	218.185	1,95%	95,48%
Cargas diversas	181.470	1,62%	97,11%
Açúcar	101.898	0,91%	98,02%
Outros	221.316	1,98%	100,00%
Total	11.167.868	100,00%	100,00%

Fonte: (ANTAQ)

Hidrovia do Madeira

Demanda por Transporte em 2016 – Sentido Jusante



Linha	Carga de Soja (t)	% Total de Soja
Porto Velho (RO) – Terminal Graneleiro Hermasa (AM)	4.279.593	57,2%
Porto Velho (RO) – Santarém (AM)	1.051.348	14,0%
Terminal De Expedição De Grãos Portochuelo (RO) – Itacoatiara (AM)	952.109	12,7%

Linha	Carga de Milho (t)	% do Total de Milho
Porto Velho (RO) - Terminal Graneleiro Hermasa (AM)	1.491.585	60,5%
Porto Velho (RO) - Santarém (PA)	443.648	18,0%
Terminal de Expedição de Grãos Portochuelo (RO) - Itacoatiara (AM)	318.833	12,9%

Hidrovia do Madeira

Demanda por Transporte em 2016 – Sentido Montante



Grupo mercadoria	(Toneladas)	%	% Acumulada
Petróleo	348.684	42,24%	42,24%
Aduos (Fertilizantes)	144.001	17,44%	59,68%
Semirreboque Baú	133.319	16,15%	75,84%
Produtos Químicos Orgânicos	72.315	8,76%	84,60%
Gás de Petróleo	63.169	7,65%	92,25%
Veículos Automóveis	43.143	5,23%	97,47%
Outros	20.848	2,53%	100,00%
Total	825.479	100,00%	100,00%

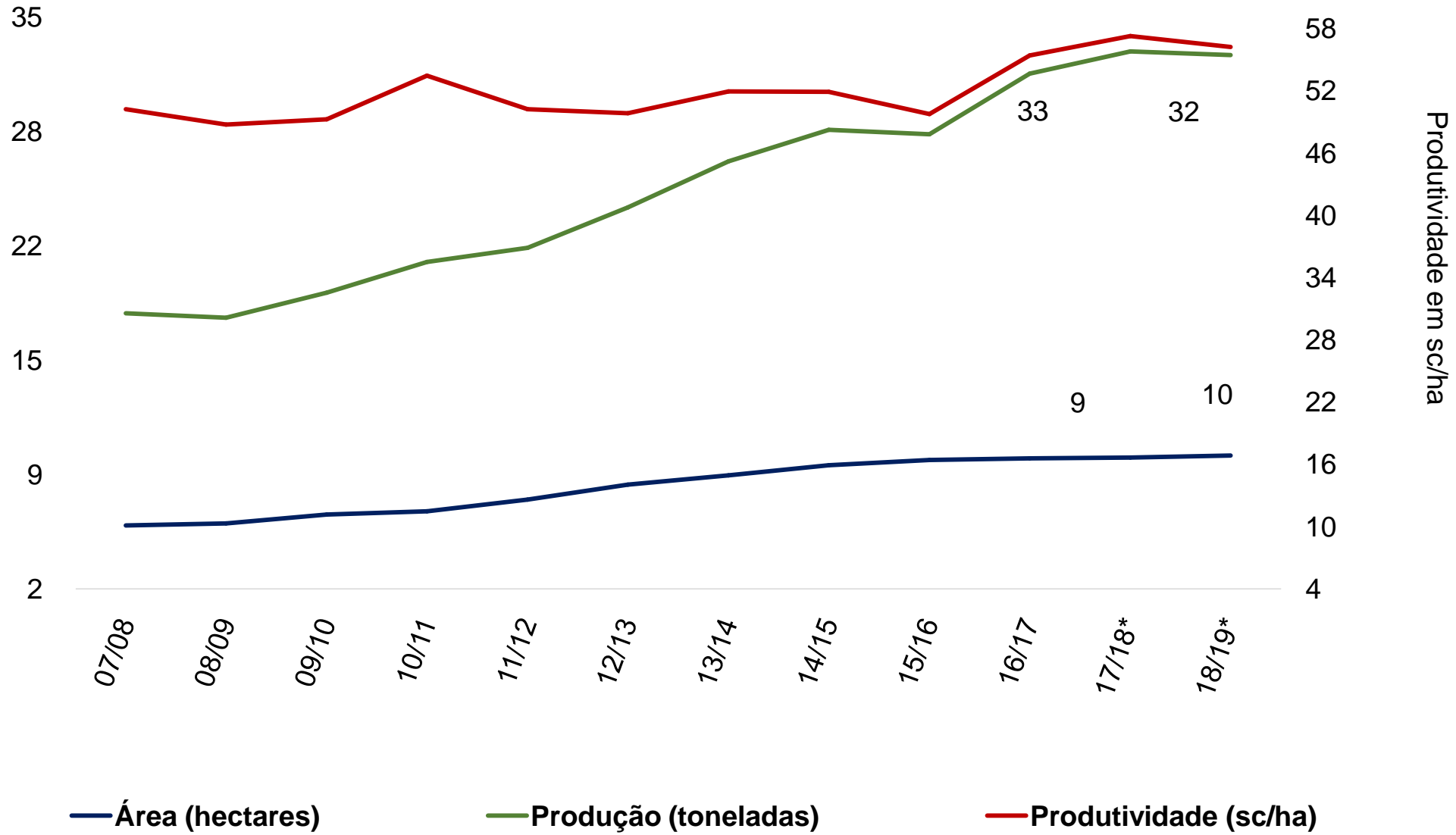
Fonte: (ANTAQ)

Linha	Carga de Petróleo (t)	% Total de Petróleo
Tna Petroleo Sabba Manaus (AM) - Aivel (RO)	210.998	60,5%
Tna Petrobras Manaus (AM) - Aivel (RO)	137.686	39,5%

Linha	Carga de Aduos (t)	% Total de Aduos
Terminal Granelero Hermasa (AM) – Porto Velho (RO)	128.522	89,3%
Manaus(AM) – Porto Velho (RO)	13.979	9,7%
Santarém (PA) – Porto Velho (RO)	1.500	1,0%

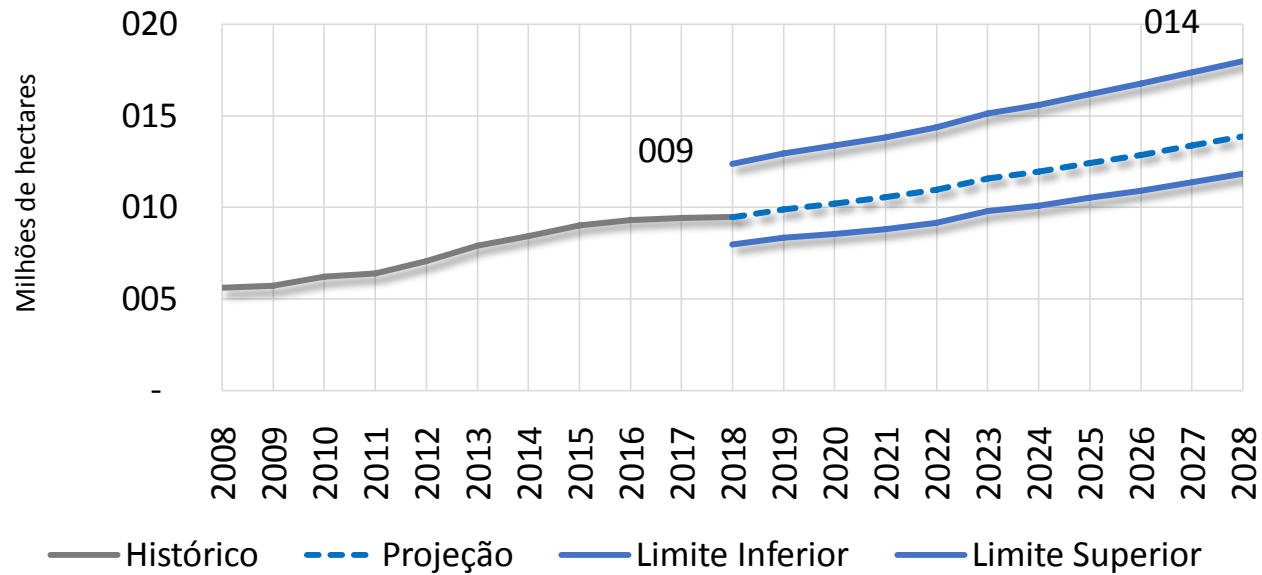
Evolução da safra de soja em MT

Área e Produção em Milhões

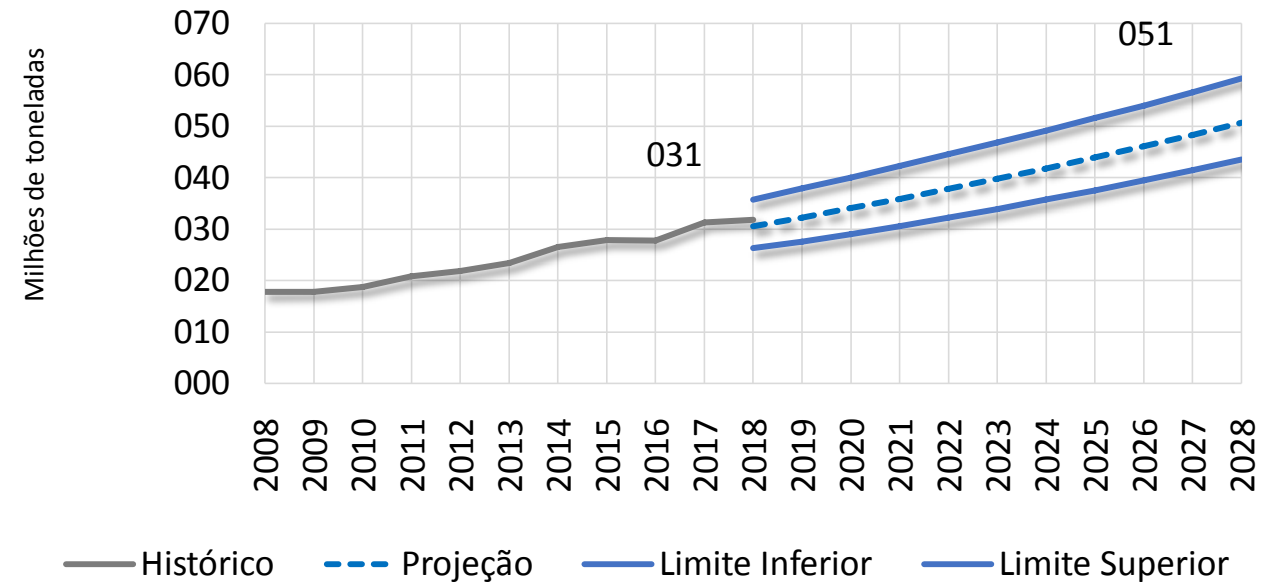


Projeção de produção de soja em Mato Grosso

ÁREA DE SOJA

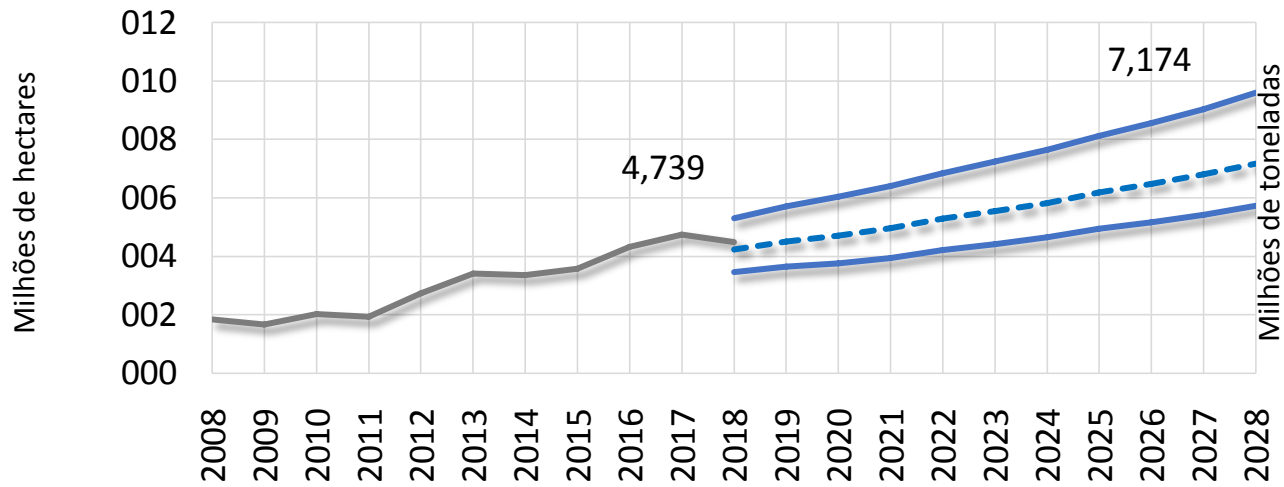


PRODUÇÃO DE SOJA

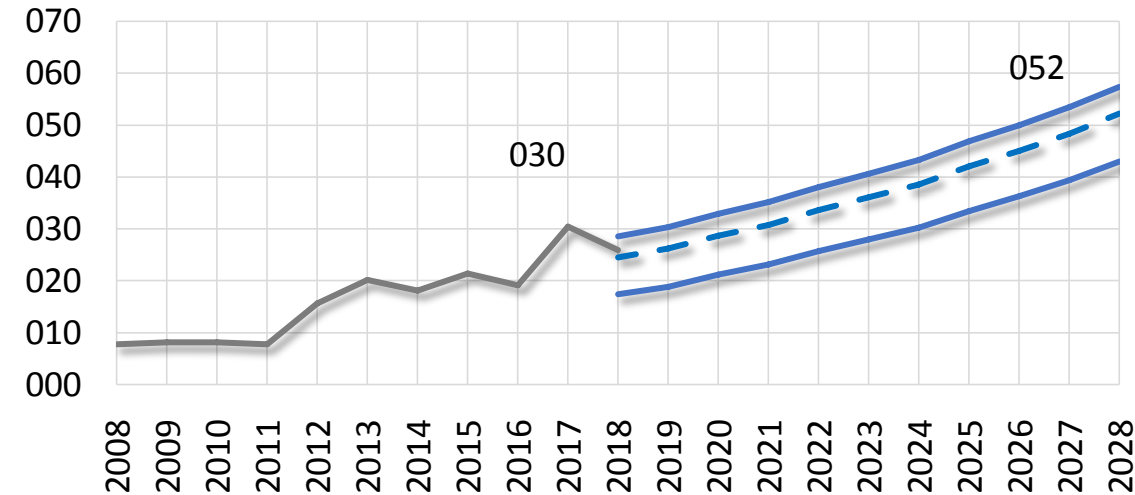


Projeção de produção de milho em Mato Grosso

ÁREA DE MILHO

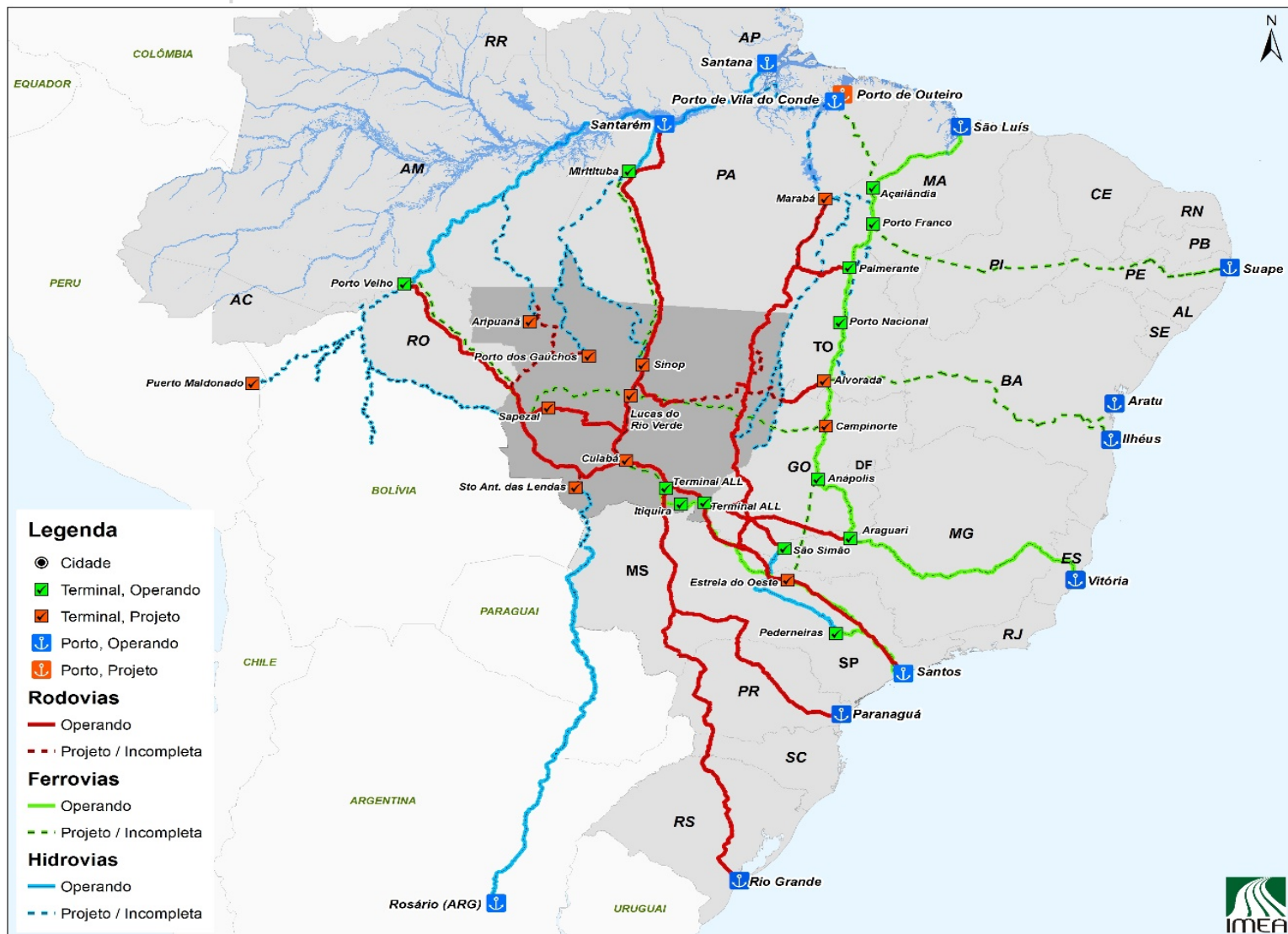


PRODUÇÃO DE MILHO



— Histórico - - - Projeção — Limite Inferior — Limite Superior — Histórico - - - Projeção — Limite Inferior — Limite Superior

Fluxo de Exportações de Grãos

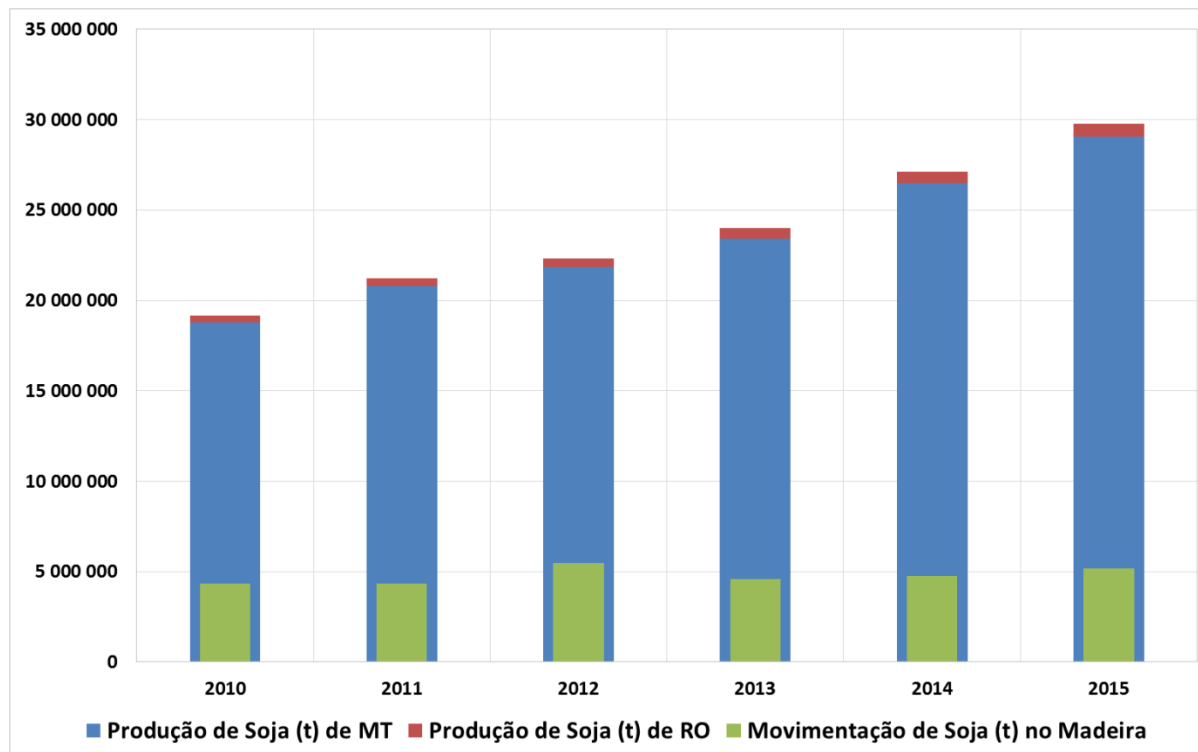


Escoamento de Grãos Porto (Participação %) em 2017

Portos	Export.	Export.
	soja	milho
Santos	46,75%	52,70%
Barcarena	19,38%	16,28%
Manaus	8,79%	8,65%
Santarém	7,09%	9,70%
São Luís	7,40%	6,38%
Vitória	4,05%	2,29%
Paranaguá	3,51%	2,61%
São Francisco do Sul	1,26%	0,66%
Imbituba	1,43%	0,68%
Outros portos	0,34%	0,06%

Hidrovia do Madeira

Evolução da Produção de Soja em MT e RO e Movimentação na Hidrovia



Ano	Produç. de Soja (t) de MT	Evoluç. Anual	Produç. de Soja (t) de RO	Evoluç. Anual	Soma MT + RO	Movimentaç. de Soja (t) no Madeira	% Produção MT + RO
2010	18 787 783		385 388		19.173.171	4.318.556	22,5%
2011	20 800 544	10,7%	419 522	8,9%	21.220.066	4.352.576	20,5%
2012	21 841 292	5,0%	470 485	12,1%	22.311.777	5.486.946	24,6%
2013	23 416 774	7,2%	574 900	22,2%	23.991.674	4.574.704	19,1%
2014	26 495 884	13,1%	614 678	6,9%	27.110.562	4.748.274	17,5%
2015	29.039.096	9,6%	748.429	21,8%	29.787.525	5.168.847	17,4%

TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS DO SETOR HIDROVIÁRIO INTERIOR

- **GRANDES INVESTIMENTOS NO DESENVOLVIMENTO DE REDES DE INFORMAÇÃO FLUVIAIS (RIS) NAS HIDROVIAS INTERIORES E IMPLEMENTAÇÃO DE CENTROS DE GERENCIAMENTO DE TRÁFEGO, NAVEGAÇÃO ELETRÔNICA, SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO ELETRÔNICOS EFICIENTES, ENTRE OUTROS, POSSIBILITANDO UM AUMENTO NA EFICIÊNCIA DO TRANSPORTE E NA SEGURANÇA DAS EMBARCAÇÕES E INFRAESTRUTURA, ALÉM DE OTIMIZAR OS GASTOS COM COMBUSTÍVEL AUMENTO DA CONFIABILIDADE DA OPERAÇÃO E PLANEJAMENTO DOS TERMINAIS PORTUÁRIOS.**
- **AS NECESSIDADES DE CUSTEIO DA INFRAESTRUTURA NA CADEIA DE TRANSPORTE EXIGEM MAIS INVESTIMENTOS DO QUE OS RECURSOS DISPONÍVEIS NOS ORÇAMENTOS FEDERAIS.**
- **DEMANDA ALTA POR INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA APONTA PARA A NECESSIDADE DE DESENVOLVIMENTO DE PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS, PORÉM AINDA EXISTEM MUITAS BARREIRAS BUROCRÁTICAS E INSTITUCIONAIS, QUE ESTÃO SENDO TRABALHADAS.**
- **DIVERSOS PROJETOS DE REFORMA DOS SISTEMAS DE CUSTEIO E ATRIBUIÇÃO DE CUSTOS DA INFRAESTRUTURA HIDROVIÁRIA ESTÃO EM ESTUDO NOS EUA E UE.**

PROPOSIÇÃO PRELIMINAR PARA A HIDROVIA DO RIO MADEIRA

- **Concessão simples sem aporte de capital público;**
- **Cobrança de taxa de utilização hidroviária (ton. Transportada, ou; acesso a rede com parte variável ton. Km);**
- **Modelo *Cost Plus* (remuneração dos custos)**
- **Responsabilidade do Operador;**
 - Manter as condições de navegação (embarcação tipo a definir), **com calado mínimo de 5 m;**
 - Sinalização ;
 - Dragagem;
 - Investimentos iniciais de adequação;
 - Prover sistema de navegação (RIS);
 - Laboratório de Hidrografia;
 - Manter um fundo de investimento (manutenção e recuperação do meio ambiente e aprimoramento dos IP4).

Desafios a enfrentar para aperfeiçoar a Hidrovia do Rio Madeira

A questão da dragagem:

1º - O material retirado é lançado no leito do rio – existem opções mais racionais, tais como a colocação de forma apropriada nas margens. **Questão posta: Por que não aproveitar a lavra do material dragado como fonte de receita acessória?**

Consta que não há um impedimento expresso, contudo, também não há autorização.....



Desafios a enfrentar para aperfeiçoar a Hidrovia do Rio Madeira

A questão dos “paliteiros”:

2º - Os “paliteiros”, que se constituem em ameaça à segurança da navegação. A solução passa pela coordenação junto às UHE no sentido de que não soltem abruptamente as toras, bem como, no manejo apropriado das mesmas. **Questão posta: Por que não aproveitar a madeira, devidamente certificada, como fonte de receita acessória?**

É necessário regulamentar este processo de manejo e certificação







Desafios a enfrentar para aperfeiçoar a Hidrovia do Rio Madeira

A questão das dragas clandestinas de lavra de ouro:

3º - As centenas de balsas clandestinas que dragam o fundo do Rio Madeira também são uma ameaça à segurança da navegação. A solução é difícil, pois existem vários atores ocultos que dificultam a eficácia da repressão, que se beneficiam economicamente da atividade. **Questão posta: Por que não aproveitar a lavra de ouro, devidamente certificado, como fonte de receita acessória?**



Desafios a enfrentar para aperfeiçoar a Hidrovia do Rio Madeira

A definição do modelo de concessão:

4º - Há uma indefinição acerca do modelo apropriado. Se nos termos das concessões tradicionais (Lei 9887/95) ou se PPP (patrocinada ou administrativa).

Questão posta: Se estamos num quadro de restrição fiscal absoluta, uma PPP ensejaria desembolso estatal, logo, uma concessão tradicional não seria a melhor opção?

Desafios a enfrentar para aperfeiçoar a Hidrovia do Rio Madeira

A definição da tarifa a ser cobrada na concessão:

5º - Seja uma Concessão tradicional ou uma PPP patrocinada, haverá cobrança de tarifa.

Questão posta: a definição da disposição a pagar dos usuários e de um valor para a tarifa que viabilize o retorno do investimento e mais que compense o conteúdo utilitário a ser oferecido aos pagadores?

Desafios a enfrentar para aperfeiçoar a Hidrovia do Rio Madeira

A definição da taxa de retorno do investimento:

6º - A composição ideal de uma taxa de retorno do investimento que seja atrativa aos investidores.

Para atrair investidores, é necessário que todos os riscos sejam devidamente mensurados e compensados pelos prêmios de risco oferecidos.

Desafios a enfrentar para aperfeiçoar a Hidrovia do Rio Madeira

A definição da taxa de retorno do investimento:

6º - A composição ideal de uma taxa de retorno do investimento que seja atrativa aos investidores.

A composição desta taxa de retorno deve obedecer ao seguinte critério:

Retorno = taxa sem risco + Prêmio de risco do negócio + Prêmio de Risco Financeiro + Prêmio de Risco Regulatório

Desafios a enfrentar para aperfeiçoar a Hidrovia do Rio Madeira

A definição da taxa de retorno do investimento:

6º - A composição ideal de uma taxa de retorno do investimento que seja atrativa aos investidores.

A taxa sem risco deve ser uma Proxy da SELIC, visto que não estamos fora do Brasil para incluir a TB10Y dos EUA

O Prêmio de risco financeiro não será o caso pois não definimos *a priori* o grau de alavancagem

Desafios a enfrentar para aperfeiçoar a Hidrovia do Rio Madeira

A definição da taxa de retorno do investimento:

6º - A composição ideal de uma taxa de retorno do investimento que seja atrativa aos investidores.

O Prêmio de Risco do Negócio é a questão-chave a ser tratada, pois ele deverá ser capaz de justificar a operação

O Prêmio de Risco Regulatório está também sendo estimado e não pode ser nulo, como sugeriam algumas Notas Técnicas.

Desafios a enfrentar para aperfeiçoar a Hidrovia do Rio Madeira

CONCLUSÕES

Atendidas estas condições e linhas de contorno dos problemas, será possível apresentar uma modelagem de concessão compatível com os interesses dos diversos stakeholders.

Combinando-se isto com um Marco Regulatório que assegure segurança jurídica, estão postas as condições para que a Hidrovia do Rio Madeira se constitua num importante eixo logístico capaz de aumentar a eficiência das cadeias produtivas impactadas.

OBRIGADO!

