

*20ª Carta de Infraestrutura*

# Ferrogrão: um projeto viável?

Inter. B Consultoria Internacional de Negócios

23 de Abril

2021

<b>Seção 1 - Introdução .....</b>	<b>1</b>
<u>Quadro 1</u> : Desempenho dos grandes projetos ferroviários <i>greenfield</i> .....	1
<b>Seção 2 - O Projeto da Ferrogrão.....</b>	<b>3</b>
<b>Seção 3 - Uma análise da sustentabilidade financeira da Ferrogrão.....</b>	<b>4</b>
<u>Mapa 1</u> : Parque Nacional de Jamanxim (PA), BR-163 e área de extravasamento do Rio Jamanxim.....	5
<u>Quadro 2</u> : Projeto Ferrogrão - Valores submetidos ao TCU e Cenário Realista .....	7
<b>Seção 4 - Conclusão .....</b>	<b>11</b>

## Seção 1 - Introdução

No Brasil, temos um longo histórico de má alocação de recursos, particularmente em obras de infraestrutura física e social. E não é incomum que os custos sejam magnificados por execução mal planejada e falhas técnicas que levam a enormes desperdícios. Em 2019, conforme reportado pelo Tribunal de Contas da União (TCU), havia nada menos do que 14.403 obras paralisadas, ou 37,5% de um total de 38.412 obras financiadas pelo governo federal<sup>1</sup>.

Não só: grandes projetos têm apresentado gastos em excesso e atrasos consideráveis. Se tomarmos as três principais ferrovias *greenfield* executadas ou financiadas pelo setor público nas últimas 3 décadas – Norte Sul, Transnordestina e FIOLE – houve um aumento real dos custos de 48,7% e (até 2019) de 218% nos prazos (Quadro 1). No caso da Transnordestina – um projeto iniciado em 2006 – a expectativa é que somente seja entregue em 2027, um atraso superior a 15 anos.

**Quadro 1:** Desempenho dos grandes projetos ferroviários *greenfield*

Obra	2010			2019		
	Início do Projeto	Custo (R\$ B)	Prazo de Conclusão	Custo <sup>1</sup> (R\$ B)	Prazo de Conclusão	Atraso (meses)
Ferrovia Transnordestina <sup>2</sup>	2006	<b>5.4</b>	dez/ 12	<b>13.5</b>	dez/ 27	182
Ferrovia Norte-Sul <sup>3</sup>	2008	<b>6.1</b>	dez/ 12	<b>12.8</b>	dez/ 21	110
Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOLE) <sup>4</sup>	2010	<b>2.4</b>	dez/ 12	<b>8.1</b>	set/ 21	107
Investimento Total		<b>13.9</b>		<b>34.4</b>		
<b>Aumento dos custos em relação a 2010 <sup>5</sup></b>				<b>148.2%</b>		
<b>Aumento real dos custos em relação a 2010 <sup>6</sup></b>				<b>48.7%</b>		
<b>Aumento médio do prazo em relação a 2010 <sup>7</sup></b>					<b>218%</b>	

Fonte: Relatórios do PAC, contratos de concessão, site do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI), e elaboração própria.

<sup>1</sup> IPCA 2010-19 = 66,5%. <sup>2</sup> As obras da Ferrovia Transnordestina foram interrompidas no início de 2017 por decisão do TCU. Em 2019, a concessionária retomou as obras com recursos privados, e os termos para a conclusão da obra estão em discussão com o governo. A concessionária propõe que a ferrovia entre parcialmente em operação a partir de 2022, com inauguração do trecho final do Porto de Suape em 2027. <sup>3</sup> Trecho considerado: Palmas (TO) – Estrela d'Oeste (SP), ou Tramo Central e Tramo Sul. <sup>4</sup> Trecho considerado: Ilhéus – Caetitê, licitado em Abril de 2021, e cujo prazo de conclusão é de 2025. <sup>5</sup> Variação do custo total entre 2010 e 2019, em valores correntes. <sup>6</sup> Variação do custo total entre 2010 e 2019, em valores constantes de dezembro/2019. <sup>7</sup> Variação do prazo total estimado para os três empreendimentos, entre 2010 e 2019.

<sup>1</sup> Ver TCU - Auditoria Operacional sobre Obras Paralisadas (financiadas com recursos federais), que analisou 38.412 obras, das quais 14.403 estavam paralisadas ou inacabadas, e cujo acórdão é de 15/05/2019. Ver <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/auditoria-operacional-sobre-obras-paralisadas.htm>.

A Transnordestina é um caso particularmente relevante por conta de três características. É uma concessão liderada por um investidor privado, e não uma obra pública; os recursos gastos na execução do projeto são preponderantemente públicos; e o tempo de execução assim como os valores estimados são reestimados e ampliados a cada reavaliação do projeto. Os sucessivos governos redobram seu compromisso, pois há um elemento de irreversibilidade em projetos dessa natureza, dado os custos afundados, os compromissos assumidos, e as expectativas geradas.

Essa Carta irá tratar de um novo projeto ferroviário – a Ferrogrão – e as severas falhas que sugerem riscos de execução de primeira ordem e compromisso de recursos públicos ainda pouco explicitados ex-ante, como é comum em muitos projetos anunciados como “privados”, mas que na realidade são de fato obras públicas travestidas de concessão.

O objetivo da Carta é contribuir para o debate público sobre o desenho de políticas públicas e a governança dos investimentos executados ou financiados pelo governo. Muitos erros foram cometidos no passado – inclusive e particularmente no âmbito dos PACs I e II – e evitá-los parece ser um objetivo que vai ao encontro do interesse público. Afinal, reduzir o desperdício e a má alocação de recursos é imprescindível num contexto de crescentes restrições fiscais e maiores demandas da população em termos de saúde, educação e segurança.

O ponto de partida é melhorar a governança do processo de inscrição de projetos de infraestrutura física ou social nas prioridades do governo, aprimorando o processo de planejamento e programação, assegurando projetos íntegros, e com taxas de retorno sociais que justifiquem os aportes – diretos e indiretos – do governo<sup>2</sup>.

Uma avaliação desta natureza deve fazer parte de todos os projetos, e certamente daqueles que mais oneram o Tesouro ou demandam recursos públicos. Afinal esses são escassos, e têm elevados custos de oportunidade. Sua má alocação explica em parte o baixo potencial de crescimento da economia do país, e melhorar o retorno desses recursos deveria ser prioridade absoluta de qualquer governo.

Como se argumentará nesta Carta, a Ferrogrão é um projeto de má qualidade e que irá demandar recursos públicos de uma dimensão ainda não definida, mas certamente muito maiores do que anunciados. Representa uma falha de primeira ordem de governança, desde o momento que o projeto foi inscrito no PPA. A inércia do sistema empurrou o projeto para o TCU avaliar; não deveria ir além.

---

<sup>2</sup> Ver FRISCHTAK, Cláudio; LOBO, Marina; FARIA, Manuel; CANINI, Renata; DUQUE, Bernardo. Relatório Técnico Interno. Questões Críticas em Grandes Projetos de Infraestrutura no Brasil: Estudo de Caso: Ferrogrão. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative (CPI/PUC-Rio) e World Resources Institute, setembro 2020; e CHIAVARI, Joana; ANTONACCIO, Luiza; COZENDEY, Gabriel. Regulatory and Governance Analysis of the Life Cycle of Transportation Infrastructure Projects in the Amazon. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative (CPI/PUC-Rio), 2020.

A Ferrogrão (EF-170) é uma ferrovia de 976,3 km de extensão, entre Sinop (MT) e Miritituba (PA), com ramais para Santarenzinho e Itapacurá (32,3 km e 11 km de extensão, respectivamente), e prazo de concessão de 69 anos. Considerado um projeto prioritário do Programa de Parcerias de Investimento (PPI) do governo federal ao conectar a maior região produtora de grãos do país com as Estações de Transbordo de Carga (ETCs) de Miritituba, a saída fluvial aos portos de Santarém e Barcarena, todos no Pará, e daí ao Atlântico, a previsão é a EF-170 transportar 21,2 milhões de toneladas de carga no primeiro ano de operação e 51 milhões de toneladas no trigésimo ano. A taxa interna do projeto, que é igual ao chamado “WACC regulatório”, é de 11,04% (real); ou seja, o retorno esperado seria de pouco mais de 11% ao ano em termos reais anuais (desalavancado), o que em tese é bastante atraente, e deveria ser capaz de mobilizar operadores e investidores privados.

A lógica do projeto é aparentemente robusta: a EF-170 seria uma nova opção ferroviária para o escoamento da produção da região onde a produção de grãos cresce mais rapidamente e com uma logística deficiente – o centro-norte do Mato Grosso. A EF-170 estaria captando cerca de 50% dos grãos exportados pelo estado, e o restante seria escoado por outras alternativas – por Rondônia e o rio Madeira; pelo porto de Itaqui; e pelos portos do Sudeste (Santos e Paranaguá), mais além da BR-163, rodovia em operação cujo traçado a EF-170 emula.

Se há uma lógica em construir um novo corredor ferroviário visando reduzir os custos da logística de transportes do Centro-Oeste, e assim ampliar a competitividade do agronegócio do país e em simultâneo se mover para reequilibrar a matriz de transportes, essa Carta demonstra que a EF-170 é um projeto cujas falhas são de uma magnitude que o torna inviável. O problema vai além de questões socioambientais, que são muito relevantes, particularmente o seu impacto na cobertura florestal da Amazônia<sup>3</sup> e as interferências sobre o habitat dos povos indígenas<sup>4</sup>.

O projeto, usando as premissas corretas ou realistas, não se sustenta financeiramente, e irá demandar recursos públicos cuja magnitude ainda não foi corretamente estimada. Na realidade, é provável que as falhas no projeto básico sejam tão críticas que devem impedir avanços da obra, e ao final esta deve ter o mesmo destino de muitas pelo país: abandonada, com recursos públicos desperdiçados, epítome de um capitalismo sem risco.

<sup>3</sup> Ver, por exemplo, ARAÚJO, Rafael; ASSUNÇÃO, Juliano; BRAGANÇA, Arthur. Resumo para política pública. Os impactos ambientais da Ferrogrão: Uma avaliação ex-ante dos riscos de desmatamento. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2020. <https://www.climatepolicyinitiative.org/pt-br/publication/os-impactos-ambientais-da-ferrograo-2/>. As projeções indicam um potencial de desmatamento de 2.043 km<sup>2</sup> de vegetação nativa em quase quarenta municípios desse Estado. As emissões de carbono decorrentes do desmatamento têm custo estimado em US\$ 1,9 bilhão quando consideramos um preço de carbono de US\$ 25/tCO<sub>2</sub>e. Como afirmado no estudo, “a internalização desse custo ambiental no projeto da Ferrogrão comprometeria ainda mais a viabilidade do projeto”.

<sup>4</sup> O Ministério Público junto ao Tribunal de Contas da União representou ao Tribunal que a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) – ratificada pelo país - não está sendo observada, na ausência de uma “consulta livre, prévia e informada” dos povos indígenas potencialmente afetados pela Ferrogrão, e prévia ao licenciamento ambiental. Ver Valor, 14.04.2021 (“Ferrogrão enfrenta novo obstáculo no TCU”).

### Seção 3 – Uma análise da sustentabilidade financeira da Ferrogrão

Desde julho de 2020 e até o momento, o projeto da Ferrogrão está em análise no TCU<sup>5</sup>. Há dois problemas de fundo com a Ferrogrão: os números submetidos ao TCU não devem se verificar; e o projeto tem um impacto muito adverso no âmbito socioambiental, particularmente em termos de potencial de desmatamento como assinalado anteriormente. Nesta Carta nos detemos na sustentabilidade financeira do projeto, e suas implicações para o usuário e o Tesouro.

Na realidade há um terceiro problema inescapável: a má qualidade do projeto básico – um projeto que permanece fundamentalmente no âmbito conceitual, mas que se apresenta como numa etapa posterior, ou seja, “básico”, mas deste está distante.

Vale aqui um breve parêntesis para o tema, dado sua importância crucial – lembrando que dentre os principais motivos apontados pelo TCU (2019) para paralisação das obras, 47% são de natureza técnica (e, no extremo oposto, apenas 1% por motivos ambientais).

A engenharia da Ferrogrão é de fato muito frágil, e deveria ser auditada por empresa independente, pois as falhas têm implicações de primeira magnitude sobre as estimativas de gastos de capital (capex) e o tempo de execução, mais além da factibilidade de execução propriamente dita.

O projeto submetido ao TCU tem algumas características que podem ser entendidas como *falhas estruturais ou não solucionáveis*. Aqui se discutem duas dimensões: a primeira é inerente ao pouco cuidado com o traçado; a segunda é fruto da complexidade logística de execução de um projeto dessa natureza na Amazônia, atravessando um Parque Nacional em região sensível.

Quanto ao traçado, há um conjunto de problemas associados à existência de trechos de sobreposição das faixas de domínio da BR-163 e da EF-170, o que na prática impossibilitaria a construção da ferrovia. Ademais,

- O traçado da EF-170 percorre 72,7 km no Parque Nacional de Jamanxim (Mapa 1), sendo a faixa de domínio desafetada de 150-300m, que impediria a ferrovia desviar de áreas alagadas. Em particular, o projeto será executado próximo ao leito do rio Jamanxim (cuja cota máxima chega a 12 metros), e dentro de sua área de extravasamento (no Mapa 1, o retângulo vermelho engloba a área). No limite, a ferrovia teria trechos significativos (ao menos 2 km no Parque, e numa cota de 5 metros) submersos por períodos de até 5 meses, além de outros 3 km fora do Parque sujeitos à mesma condição. Apesar de uma coleta extremamente limitada de informação da pluviometria ao longo do traçado<sup>6</sup>, esse tipo de falha – que não parece ser solucionável - não tem explicação.

<sup>5</sup> Os processos da Ferrogrão foram suspensos por Medida Cautelar do Min. Alexandre de Moraes no SFT pelo fato de inconstitucionalidade de uma Medida Provisória (758/2016) ter mudado os limites do Parque Nacional de Jamanxim.

<sup>6</sup> A pluviometria do projeto utiliza apenas 2 pluviômetros – em Sinop e Itaituba – claramente insuficiente dada a extensão de 933 km do ramal principal, e apesar da existência de uma rede de 30 pluviômetros ao longo da BR-163 da Rede

**Mapa 1:** Parque Nacional de Jamanxim (PA), BR-163 e área de extravasamento do Rio Jamanxim<sup>7</sup>  
Coordenadas aproximadas do ponto médio do trecho crítico sujeito à falha fatal no traçado  
Limites do Parque em amarelo; BR-163 em azul



Hidrometeorológica Nacional. A insuficiência do estudo hidrológico é grave particularmente numa região de grande intensidade e variância pluviométrica. Ver [https://dadosabertos.ana.gov.br/datasets/8014bf6e92144a9b871bb4136390f732\\_0?geometry=-112.323%2C-29.591%2C6.242%2C-0.240](https://dadosabertos.ana.gov.br/datasets/8014bf6e92144a9b871bb4136390f732_0?geometry=-112.323%2C-29.591%2C6.242%2C-0.240).

<sup>7</sup> Fontes: ICMBIO e Google Maps.

Ao mesmo tempo, a logística de construção do projeto é extremamente complexa, principalmente levando em consideração a natureza sensível da região.

- Apenas a título de ilustração, os requisitos de terraplanagem não estão dimensionados, mas tomando-se como parâmetro a experiência de outros projetos de implantação ferroviária, estima-se em 10,9 milhões de m<sup>3</sup> de aterro apenas na região do Parque, ou ao menos 1,09 milhão de viagens de caminhão (com capacidade de 10 m<sup>3</sup>) carregados, com distância média de no mínimo 18 km para deslocamento de material para fora do Parque<sup>8</sup>. Como mitigar o impacto (na premissa que seja possível), e qual o custo associado? Essa questão se aplica aos trabalhos de terraplanagem no seu conjunto e a resposta é silenciosa.

Esse não é o espaço para detalhar tantos outros problemas associados ao traçado, ou ainda a necessidade de supressão de árvores (estimados em ao menos 100 mil), pela ausência de informações sobre a base florestal. Afinal, não se sabe o que se está suprimindo, qual o destino desse enorme volume de madeira, e como compensar e mitigar seus efeitos?

O ponto aqui é relativamente simples: ***a documentação submetida ao TCU é extremamente frágil, e qualquer avaliação do projeto – inclusive sua taxa social de retorno – irá necessitar de um estudo aprofundado da factibilidade (ou não) da EF-170.*** O que se pode fazer, e é o que se dedicará o restante da Carta, é estabelecer com base em parâmetros razoáveis, se a EF-170 se sustenta financeiramente sem aportes significativos de recursos públicos.

Como se verá a seguir, ***a resposta é não.***

O projeto enviado ao TCU em julho de 2020 tem por principais premissas:

- Capex de R\$ 8,42 bilhões, incluindo material rodante (locomotivas e vagões);
- Execução em 9 anos após a obtenção da licença prévia, e incluindo o período de 3 anos para obtenção da Licença de Instalação (LI), com sobreposição de 1 ano entre a LI e execução das obras – as obras seriam, portanto, executadas em 7 anos; e
- Tarifa de R\$ 107,55/tonelada transportada.

Com base fundamentalmente nessas premissas (e volumes projetados), obtém-se uma taxa interna de retorno (TIR) de 11,04%. Infelizmente esses números parecem estar distantes da realidade, partindo do fato – apontado acima – de que não há nem mesmo um projeto básico bem alicerçado, e menos ainda um projeto executivo. E estamos discutindo uma ferrovia no bioma amazônico! Nesse sentido, deve-se procurar delinear o que seria um cenário realista, mesmo na ausência de um projeto crível de engenharia, e logo quais seriam os custos e tempo de implantação da ferrovia que possam ser tomados como base para uma decisão que envolva recursos públicos.

---

<sup>8</sup> Na realidade, os sedimentos oriundos da terraplanagem da ferrovia – e não somente do trecho que percorre o Parque - deveriam ser direcionados para “bota foras” que sequer estão especificados, dimensionados e menos ainda licenciados. Onde serão despejados? Qual o impacto ambiental? Ademais, qual será o impacto do tráfego intenso de caminhões e outros veículos sobre as condições de trafegabilidade da BR-163 e o seu entorno? Não há resposta para esses e problemas conexos.

## Um Cenário Realista.

O Quadro 2 contrapõe os parâmetros mais relevantes para o projeto, contrastando o que foi enviado ao TCU com o que aqui se denomina de “cenário realista”. Este se apoia tanto nos parâmetros de um projeto bem elaborado (ver abaixo), como na experiência do país em termos de custos e tempo de execução de projetos complexos, seja de obras ferroviárias executadas pelo setor público, seja de concessão com forte apoio de recursos públicos (retratados anteriormente no Quadro 1).

Quadro 2: Projeto Ferrogrão - Valores submetidos ao TCU e Cenário Realista

	<b>CAPEX (em R\$ bilhões)</b>	<b>Tempo de Implantação (incluindo LI - em anos)</b>	<b>Tarifa (em R\$)</b>	<b>TIR esperada (%)</b>	<b>Aporte do Governo (em R\$ bilhões) a valor presente para repor TIR ***</b>
Projeto enviado ao TCU	R\$ 8,42	9	107,55/ton.	11,04	...
Cenário Realista	R\$ 28,98*	21,9**	107,55/ton.	1,69	20,698
			Tarifa limite = 148,00/ton.	3,13	19,723

\*R\$ 22,72 milhões/km mais uma margem de risco ou variação de 20%, e material rodante, equipamentos e instalações no valor de R\$ 2,371 bilhões, conforme projeto submetido ao TCU; \*\* 63,8 km/ano mais margem de risco ou variação de 30%. Ambos os parâmetros (sem margem) seguem o projeto da FICO. Ver Fato Relevante em 16/12/2020 - [http://www.vale.com/PT/investors/information-market/Press-Releases/ReleaseDocuments/1216\\_Concessoes\\_p\\_FR.pdf](http://www.vale.com/PT/investors/information-market/Press-Releases/ReleaseDocuments/1216_Concessoes_p_FR.pdf); \*\*\* Descontado a 4,65% a.a., custo médio das emissões em oferta pública da DPMFi em janeiro de 2021, acumulado em 12 meses. Ver Tesouro Nacional, Relatório Mensal Dívida Pública Federal, janeiro 2021.

- Capex ou Gastos em Capital. Essa é claramente uma variável crítica para se estabelecer a sustentabilidade financeira do projeto, e aqui se diverge de forma bastante acentuada com o capex submetido ao TCU. Na medida em que o projeto básico no momento é insuficiente para uma avaliação minimamente rigorosa, deve-se usar um projeto *greenfield* recente como referência. A opção foi tomar o trecho da Ferrovia de Integração do Centro-Oeste (FICO) cujo projeto foi cuidadosamente elaborado e virá a ser executado pela Vale<sup>9</sup>. Em contraposição ao projeto da Ferrogrão submetido ao TCU, o projeto da Vale exclui material rodante, instalações fixas, equipamento de manutenção, além de sistemas de sinalização, energia, telecomunicações, dentre outros, daí o ajuste a mais de R\$ 2,371 bilhões (nota \* no quadro).

<sup>9</sup> Uma outra referência recente é a Nova Ferroeste, um projeto *greenfield* nos trechos Maracaju (MS) – Cascavel (PR) e Guarapuava – Paranaguá, sendo que Cascavel-Guarapuava (248 km) é existente. Em janeiro de 2021 o capex foi reestimado em R\$ 20 B ou R\$ 19,3 milhões por km construído. Ver <https://defesa.com.br/governo-inicia-rodadas-de-apresentacao-da-nova-ferroeste-a-investidores-estrangeiros/>.

Toma-se portanto por referência os parâmetros de custo e tempos do trecho de 383 km de extensão compreendido entre os municípios de Mara Rosa (GO) e Água Boa (MT) da FICO, e que foram comunicados ao mercado pela Vale em Fato Relevante de 16 dezembro de 2020. Neste documento público, a Vale estima em R\$ 8,7 bilhões (US\$ 1,8 bilhão, a uma taxa de câmbio de R\$ 5,10), o custo da implantação da infraestrutura e superestrutura ferroviária, ou R\$ 22,72 milhões/km.

Se transpormos esse capex por km, e considerando uma margem de risco de 20%, o capex estimado da Ferrogrão seria na realidade de R\$ 26,61 bilhões, mais os elementos que não constam do projeto FICO e que no projeto Ferrogrão submetido ao TCU somam R\$ 2,371 bilhões. Deve-se sublinhar que a margem de risco de 20% é bastante modesta, dada a maior complexidade do projeto, a qualidade do solo, relevo e índices pluviométricos atinentes ao traçado da Ferrogrão, e a experiência em outros projetos no país (vide o sobre custo médio de 48,7% expresso no Quadro 1, e mesmo assim em elevação na medida em que dos 3 projetos, 2 permanecem em execução), e o próprio registro internacional<sup>10</sup>. Mais uma vez: o valor estimado – R\$ 28,981 bilhões – é nada menos do que 3,43 vezes o que foi submetido ao TCU, e mesmo assim com uma margem de risco abaixo do que seria razoável supor.

Assim, é possível que mesmo o capex de R\$ 28,981 bilhões esteja subestimado, e os resultados do projeto Ferrogrão sejam ainda piores do que o apontado nesta Carta.

- Tempo de execução. Essa é a outra variável de maior relevância para o cálculo da TIR. No caso da FICO, a Vale indica no seu comunicado um prazo de execução de 6 anos (e com início previsto em 2021 e após a obtenção da Licença de Instalação). Mais uma vez, miramos em um projeto cuidadosamente planejado por uma empresa com experiência em elaborar projetos ferroviários de grande magnitude e complexidade, e contratar e monitorar sua execução. Assim no caso da FICO - uma ferrovia transversal no Centro-Oeste do país -, sua execução, que será de responsabilidade da Vale, se dará ao ritmo de 63,8 km/ano.

Transpondo para a Ferrogrão, o tempo de execução equivalente seria de 15,3 anos. Mas a norma de grandes projetos ferroviários – mais ainda em um bioma sensível, percorrendo terrenos pouco conhecidos e com múltiplos obstáculos físicos, sociais e ambientais – são atrasos consideráveis. Assim, imputamos um atraso estimado de 30%, chegando a 19,9 anos, mais 3 anos para obtenção da LI (dos quais o terceiro com as obras já em execução), chegando a 21,9 anos para licenciamento e implantação da ferrovia. É igualmente possível que estejamos subestimando o tempo de execução, ou seja, seria significativamente superior ao prazo já alongado de mais do que 2,4 vezes o submetido ao TCU. Se o atraso estimado for consistente com obras apoiadas em recursos públicos – ainda que sob a forma de uma concessão privada – o histórico sugere atrasos bem mais acentuados, a exemplo da Transnordestina (conforme Quadro 1). Mas para os cálculos aqui efetuados, supomos um atraso não superior a 30% do tempo parametrizado de execução.

---

<sup>10</sup> Flyvbjerg, reputadamente um dos especialistas de maior credibilidade na questão dos excessos em projetos de Infraestrutura, encontra sobre custos de 45%. Ver B. Flyvbjerg et al, "How common and how large are cost overruns in transport infrastructure projects?", Transport Reviews 23(1):71-88, Janeiro 2003.

Finalmente, a premissa de tarifa parece ser também irrealista, a menos que a ANTT trave o valor de R\$ 107,55/ton. que foi submetido para o TCU. Levou-se, portanto, em consideração duas tarifas: o valor anunciado e a alternativa de uma tarifa limite de R\$ 148/ton. (90% do frete rodoviário entre Sinop e Miritituba, menos o custo de transbordo rodoferroviário estimado em R\$ 9/ton.), suficiente para capturar clientes da BR-163, que corre paralela ao traçado da Ferrogrão, e levando em consideração – conforme explicitado - o custo de transbordo rodoferroviário. É claro, uma vez que a BR-163 venha a ser concedida para o setor privado e melhorada a qualidade de serviços, da mesma forma como a futura FICO, essa tarifa deverá ficar ainda mais pressionada.

Na realidade, o asfaltamento da BR-163 já fez os fretes caírem de forma significativa e reduziu o tempo de viagem entre Sorriso e Miritituba<sup>11</sup>. É, portanto, incompreensível os termos propostos para a concessão da BR-163/230/MT/PA num total de 1.009,5 km de extensão, conectando Sinop (MT) aos terminais portuários do Arco Norte (Rio Tapajós). *Primeiro*, porque o serviço prestado a ser exigido é apenas de conservação e manutenção (além da construção dos acessos definitivos aos terminais portuários de Miritituba, Santarenzinho e Itapacurá), excluída a eventual construção de terceira faixa ou mesmo duplicação para atender a demanda.

*Segundo*, também causa estranheza o prazo de concessão de apenas 10 (dez) anos, em contraposição a 35 anos para concessões federais, é racionalizado como (de acordo com o PPI) “compatível com a entrada em operação esperada para a ferrovia (Ferrogrão), que também tem como relevante objetivo o escoamento de grãos pelo Arco Norte”<sup>12</sup>. Isso significa uma redução ou impedimento de competição por uma instituição do governo, o que vai de encontro à própria Constituição no seu Art. 170.

*Terceiro*, e igualmente esdrúxulo, insere-se um “mecanismo de mitigação do risco de demanda, aplicável somente nos 3 últimos anos da concessão. Esse instrumento protege o projeto de quedas acentuadas na demanda, decorrente de eventual entrada em operação de ferrovia concorrente de forma antecipada”<sup>13</sup>.

Em outras palavras, de forma artificial, o Poder Público está limitando a concorrência de um modal em relação a outro sob a premissa implícita de que uma concessão em bases usuais iria gerar um elemento a mais de inviabilizar a Ferrogrão: uma rodovia de melhor qualidade, possibilitando um transporte mais eficiente e um frete menor. Essa medida de limitação da concorrência vai claramente de encontro ao interesse dos usuários, e de modo mais geral do desenvolvimento da agricultura do Centro-Oeste.

---

<sup>11</sup> Em fevereiro de 2020, o custo do transporte de grãos em MT se reduziu em cerca de 26% após a conclusão total da pavimentação da BR-163 de acordo com a Associação dos Produtores de Soja e Milho (Aprosoja-MT). Um levantamento feito em julho de 2020 (tendo por referência o mesmo período do ano de 2019) pelo Grupo de Extensão e Logística Agroindustrial da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (EsalqLog) apontou uma redução de 13% no valor médio do frete de Sorriso ao porto de Miritituba, em Itaituba (PA). De acordo com o DNIT, o número de viagens mensais realizadas pelos caminhoneiros dobrou entre 2019 e 2020, pois antes da pavimentação levava-se cerca de 10 dias para percorrer os 936 km entre Sinop e Miritituba, e após se realiza a mesma viagem em quatro dias, em média. Isso significa que se o transportador fazia três viagens por mês, agora ele faz seis, em média.

<sup>12</sup> <https://www.ppi.gov.br/concessao-das-rodovias-br-163-230-mt-pa-trecho-entre-sinop-mt-e-miritituba-pa>.

<sup>13</sup> Ibid.

Assim, no caso da concessão da BR-163, e para se evitar os erros do passado, o governo deveria licitar por um período de 35 anos, a exemplo de outras concessões (como da BR-153, a ser licitada em 29/04/2021), e exigir uma ampliação da capacidade da rodovia, e a elaboração de um programa de excelência no âmbito socioambiental. Em outras palavras, fazer da BR-163 **um projeto modelo** no bioma amazônico, possivelmente com o apoio de uma instituição internacional de primeira linha (a exemplo do BID ou do Banco Mundial).

O resultado da análise conduzida nessa Carta, e das ponderações relativas a restrições no âmbito da competição, deveria – em nome do interesse público – ser debatido com toda a transparência, para evitar que mais uma vez o país cometa um erro de primeira grandeza em projetos de infraestrutura, e que venha a onerar as contas públicas e a sociedade. De fato,

- Se o governo garantir a taxa de retorno real de 11,04% – para assegurar a atratividade da concessão – o Tesouro teria de contribuir entre R\$ 20,698 bilhões e R\$ 19,723 bilhões a valor presente, dependendo da tarifa cobrada (ou R\$ 26,474 bilhões e R\$ 25,229 bilhões em valores nominais);
- Inversamente, se o governo definir – como tem sido apregoado – ser esse um projeto integralmente privado, a taxa de retorno varia de 1,69 % a 3,13 %, dependendo da premissa tarifária.

### **O projeto não se sustenta.**

E talvez a evidência maior é que o governo por meio de uma Nota Técnica se propôs formalmente a assumir riscos cujas implicações financeiras e econômicas não são claras, impondo um ônus contingente potencialmente de primeira ordem ao Erário<sup>14</sup>. Assim,

- Na fase pré-operacional de construção da infraestrutura, o Poder Concedente cobre 50% dos custos das condicionantes ambientais que superem o teto previsto no EVTEA; e os custos de desapropriação e reassentamento que extrapolarem o precificado no EVTEA.
- Na fase de operação, havendo uma “quebra de safra moderada”, o Poder Concedente “assume o montante que colocar em risco a cobertura dos custos operacionais e de serviço da dívida necessário para a execução dos investimentos”, e havendo a antecipação da extensão da Malha Norte antes de 2045 (previsão do EVTEA para entrada em operação), o Poder Concedente “assume os impactos resultantes”.

<sup>14</sup> Ver MINFRA, Nota Técnica Conjunta no 1/2021/CGFERP/DEAP/SFPP, de 10 de março de 2021. Ver [https://sei.antt.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_documento\\_consulta\\_externa.php?9LibXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBj5VnVL5b7-UrESTbhx8seMVPcplLGoZggKpWRlradH1cGRs0-adl7t35EUowTmB657kXPVn6ZzSkthB3T7A6IEo6p4pphijG\\_Htz](https://sei.antt.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?9LibXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBj5VnVL5b7-UrESTbhx8seMVPcplLGoZggKpWRlradH1cGRs0-adl7t35EUowTmB657kXPVn6ZzSkthB3T7A6IEo6p4pphijG_Htz). Recentemente (em 06/04/2021), o advogado Lucas Navarro Prado no iNFRA Debate da Agência iNFRA, argumentou que estrito senso a Ferrogrão seria uma PPP, o que implica em obrigações de natureza fiscal explícitas no Art. 10 da Lei Federal 11.079/2004 e na Lei Federal das PPPs. Sendo que não foi elaborado uma estimativa de impacto orçamentário-financeiro durante o horizonte do contrato, dentre outras obrigações associadas a uma PPP. Ver artigo em [https://www.agenciainfra.com/blog/infradebate-alocacao-de-riscos-e-responsabilidade-fiscal-breve-analise-da-ferrograo/?utm\\_source=Recadastrados+-+Servi%C3%A7o+de+Not%C3%ADcias&utm\\_campaign=2aeecdc0a7-Agencia+Infra+13+de+julho+de+2017+1+COPY+01&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_c7f810fbbc-2aeecdc0a7-96584895](https://www.agenciainfra.com/blog/infradebate-alocacao-de-riscos-e-responsabilidade-fiscal-breve-analise-da-ferrograo/?utm_source=Recadastrados+-+Servi%C3%A7o+de+Not%C3%ADcias&utm_campaign=2aeecdc0a7-Agencia+Infra+13+de+julho+de+2017+1+COPY+01&utm_medium=email&utm_term=0_c7f810fbbc-2aeecdc0a7-96584895)

Finalmente, de onde viriam os recursos públicos para garantir que o Poder Público possa assumir tais contingências – ambiental, fundiária e de demanda? Para “demonstrar a capacidade de adimplência financeira do Erário com os riscos atribuídos”, a Nota Técnica “orienta a destinação do saldo livre de outorga da renovação antecipada da EFVM, *bem como de outras prorrogações e também de novas concessões*, para contribuir com a concessão da EF 170 – Ferrogrão” (grifos nossos).

#### Seção 4 – Conclusão

O mal dimensionamento dos parâmetros submetidos ao TCU – e o risco de se levar adiante o projeto com informação falha – implica que a Ferrogrão repete os velhos erros: parece subestimar custos e prazos de execução, sobrestimar taxas de retorno e irá – com toda a probabilidade – depender de recursos públicos para sua viabilidade financeira. O custo para o Tesouro pode chegar a R\$ 20,7 bilhões em valor presente ou R\$ 26,5 bilhões em valores nominais, mais além do impacto adverso e de primeira ordem sobre a floresta amazônica e o habitat de muitos; já o custo de oportunidade para a sociedade é claramente muito elevado. Afinal, esses recursos poderiam ser usados – caso fossem realocados na infraestrutura logística do país – em projetos com taxas sociais de retorno positivas e elevadas, diferentemente da Ferrogrão.

Há um grande número de projetos de infraestrutura logística viáveis e que melhoram materialmente as condições de transporte do agronegócio no Centro-Oeste. A Ferrogrão está distante de ser um deles.

Cláudio R. Frischtak

(com assistência de Renata Canini)

Inter.B Consultoria Internacional de  
Negócios

Rua Barão do Flamengo, 22 - sala 1001

Rio de Janeiro, RJ, 22220-080

[www.interb.com.br](http://www.interb.com.br)