

**The text that follows is a REPRINT**  
**O texto que segue é um REPRINT.**

Please cite as:

Favor citar como:

Fearnside, P.M. & P.M.L.A. Graça. 2009. Transporte hidroviário por cabotagem como alternativa à Rodovia Manaus-Porto Velho (BR-319). pp. 437-441 In: José Alberto da Costa Machado, (ed.) *Anais da IV Jornada de Seminários Internacionais sobre Desenvolvimento Amazônico, Volume 3*. Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), Manaus, Amazonas. 629 pp.

ISBN 978-85-60602-07-0

Copyright: Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), Manaus, Amazonas, Brasil

The original publication is available from:

A publicação original está disponível de:

Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), Manaus, Amazonas, Brasil

[http://www.suframa.gov.br/download/fiam/volume%20III%20\\_COMPLETO\\_.pdf](http://www.suframa.gov.br/download/fiam/volume%20III%20_COMPLETO_.pdf)

**ANAIS DA  
IV JORNADA DE SEMINÁRIOS INTERNACIONAIS  
SOBRE DESENVOLVIMENTO AMAZÔNICO**

**VOLUME 3**

**FIAM**

**2008**



**IV FEIRA INTERNACIONAL DA AMAZÔNIA  
10 a 13 de setembro de 2008  
Manaus - Amazonas - Brasil**

## **PAINEL 03 – Eixo integração da região norte ao centro-sul do país**

### **Palestra 01: Transporte hidroviário na Amazônia**

**Philip M.. Fearnside**, pós-doutorado com especialidade em Ecologia, Processo e Impactos de Desmatamento, pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

#### **Transporte Hidroviário por Cabotagem como Alternativa à Rodovia Manaus-Porto Velho (BR-319)**

**Philip M. Fearnside**

**Paulo Maurício Lima de Alencastro Graça**

A reconstrução proposta da Rodovia BR-319 (Manaus-Porto Velho) implica em graves impactos ambientais, trazendo os processos e atores do Arco de Desmatamento para a Amazonia Central (Fearnside & Graça, 2006a,b). Os benefícios de pavimentar a BR-319 são, indubitavelmente, menores do que aquele retratado no discurso político que cerca o assunto. A justificativa principal apresentada é a redução de custos de transporte no frete para o centro-sul brasileiro, aumentando assim a competitividade de produtos industriais de Manaus nos mercados de São Paulo e de outros centros urbanos. Porém, os produtos industriais de Manaus, como televisores e motocicletas, não são artigos perecíveis para os quais a diferença de alguns dias em tempo de transporte faria uma diferença significativa. Remessa de tal frete por navio para o porto de Santos é muito mais eficiente, ambos, em termos de uso de energia, como em termos de custos de mão-de-obra, quando comparado com a remessa em milhares de caminhões, independente da rota rodoviária. É notável que os mesmos argumentos utilizados como justificativa para a BR-319 estão sendo simultaneamente empregados como parte da justificativa para pavimentar a rodovia BR-163 de Santarém à Cuiabá (por exemplo, Simonetti, 2005; Brasil, SUFRAMA, 2005). O frete atualmente levado de Manaus para Belém em barcaças e transportado em caminhão para São Paulo pela rodovia Belém-Brasília (BR-010) leva 11 dias, e chegaria em 5 dias se transportado em caminhão a partir de Santarém (Brasil, BNDES, 1998, p. 68). Desnecessário dizer que contabilizando o mesmo frete para justificar a BR-319 implica que este benefício se evaporaria para a

BR-163. A atual rota multimodal via Porto Velho é mais barato que a rota via Belém, mas só é utilizável durante uma parte do ano porque o rio Madeira não é navegável durante seu período de vazante (o nível da água no Madeira varia em 15 m ao longo do curso do ano, e a profundidade em Porto Velho é de apenas 2 m quando a vazão do rio chega ao mínimo anual).

A rota de transporte por caminhão de Manaus para São Paulo pela rodovia Belém-Brasília pareceria faltar lógica quando comparada com movimento de frete por cabotagem, ou navios litorais, entre Manaus e Santos. O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que é responsável em promover o desenvolvimento de infra-estrutura de transporte, estima que o transporte por navios reduziria o custo do frete porta a porta em 50% quando comparado às atuais opções via barça e rodovia (Brasil, BNDES, 1998, p. 102). Porém, conforme constatado pelo BNDES, o “transporte de carga geral por cabotagem é praticamente inexistente” (Brasil, BNDES, 1998, p. 64). O BNDES (1998, p. 100) estabelece que “o maior impedimento para movimento deste frete por cabotagem está na ineficiência e insegurança dos portos. (...) Se taxas e qualidade de serviço estivessem em acordo com normas internacionais, assim tornando a operação regular de cabotagem viável, o frete entre Manaus e a região de sudeste cairia em aproximadamente R\$3 mil [US\$2,6 mil na época][por cada container], ou a metade do custo atual.” Além de custos portuários, o BNDES também enfatiza preços “abusivos” de serviços auxiliares. “Somente as taxas de praticagem no rio Amazonas custavam R\$100 [US\$86] por container em 1998, em média, ou 3% do custo total do frete entre Manaus e São Paulo.”

Uma comparação do custo médio de transporte Manaus-São Paulo em 2005 indica a grande vantagem da cabotagem sobre transportes rodoviários (Tabela 1). O sistema rodo-fluvial atual é 3,4 vezes mais caro.

Tabela 1: Custo médio de transporte Manaus-São Paulo em 2005\*

|              | R\$/t/km | R\$/t/2692 km | R\$/container |
|--------------|----------|---------------|---------------|
| Cabotagem    | 0,06501  | 175,01        | 3.500         |
| Rodo-fluvial | 0,22348  | 601,61        | 12.032        |

(3,4 vezes mais caro)

\*Dados de Peixoto (2006, pág. 104). O cálculo considera US\$1=R\$2,50 e é para carga de 20 t em um container de 20 pés.

Além do porto de Manaus, no centro da cidade, foi construído um porto particular e há outro planejado. No entanto, estes estão voltados principalmente para servir navios de rotas internacionais, e não à cabotagem. Assim, é necessária a construção de outro porto, com capacidade suficiente de atender toda a demanda para navios de cabotagem. Uma possibilidade seria de fazer o novo porto em Itacoatiara, onde há mais espaço disponível do que em Manaus, e conectá-lo com o Distrito Industrial de Manaus ou por uma rodovia melhorada ou por ferrovia.

A infra-estrutura física dos portos foi melhorada sob os programas “Brasil em Ação” e “Avança Brasil”. No entanto, parte da insegurança dos portos resulta da dependência de estivadores em Santos para descarregar os navios. O sindicato de estivadores tem fechado este porto estratégico periodicamente durante as últimas décadas, em decorrência de greves sobre assuntos trabalhistas. De fato, acredita-se que o objetivo de quebrar o poder de estrangulamento deste sindicato foi uma das razões para que o governo militar brasileiro lançasse seu programa maciço de construção de rodovias nos anos 1970. O temor a tais eventos não deveria ser usado para justificar a manutenção artificial de alternativas de transportes onerosas e ambientalmente destrutivas, já que esta fonte de incerteza não é maior para cabotagem do que é para quaisquer das exportações principais do Brasil, tais como a soja.

O porto de Manaus é o mais ineficiente do Brasil em termos do número de horas necessárias para carregar e descarregar um navio: 36 horas, ou duas vezes o

tempo que leva em Santos (Ono, 2001, p. 43). Além de ser ineficiente, os portos também são caros. Em um relatório pela Confederação Nacional do Transporte, uma “ação necessária” identificada para tornar a cabotagem viável é “reduzir o excedente de mão-de-obra nos portos” (CNT, s/d[C. 2002], p. 148). A modernização reduziu o número de tarefas manuais, assim resultando em trabalhadores em excesso. A Confederação Nacional do Transporte esboça uma estratégia de negociação baseado em ofertas de aposentadoria antecipada para estes trabalhadores. Porém, nós sugeriríamos que no caso de Manaus muito disto pudesse ser desnecessário, já que a necessidade de expansão do porto deveria permitir que os atuais trabalhadores sejam retidos.

O discurso político relativo aos benefícios de transportar a produção industrial de Manaus para São Paulo por caminhão pela BR-163 ou pela BR-319 pode ter pouca relação ao real desdobramento dos fatos, uma vez que as rodovias estejam pavimentadas. Por exemplo, a pavimentação da rodovia BR-174 em 1997 foi justificada com base de que seriam transportados por caminhão produtos industriais de Manaus para a Venezuela, de onde seriam exportados por navio para o porto de Houston, Texas, E.U.A. (Abdala, 1996). Isto foi planejado para reduzir em 15 dias o tempo do percurso, comparado com a exportação dos produtos diretamente por navio a partir de Manaus. Depois que a rodovia foi pavimentada, nenhuma frota de caminhões apareceu para tirar proveito desta nova rota de exportação. A maior eficiência econômica de exportar diretamente por navio é evidente, a diferença em custo excede o valor de economizar duas semanas em transporte. Não obstante, o discurso relativo a uma rota de caminhão para a Venezuela serviu seu propósito, ganhando apoio político para pavimentar a rodovia. O aumento de desmatamento em Roraima é um dos custos contínuos da rodovia BR-174.

O Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (EIA/RIMA) de qualquer obra deve, por lei, comparar a obra proposta com alternativas para os propósitos da obra planejada. No caso da rodovia BR-319, o propósito principal é o transporte de frete das fábricas do Distrito Industrial da SUFRAMA para os mercados em São Paulo. Evidentemente, o EIA/RIMA da rodovia deveria considerar a opção de construir um novo porto e transportar esse frete por cabotagem, o que seria mais barato e muito menos danoso ao meio ambiente do que a opção rodoviária.



## LITERATURA CITADA

- Abdala, I. 1996. "Governo retoma o projeto do asfalto da Manaus-Caracaraí." *Amazonas em Tempo* [Manaus] 29 de janeiro de 1996. p. 8.
- Brasil, BNDES.1998. Transporte na região amazônica. Cadernos de Infra-Estrutura No. 7, BNDES, Rio de Janeiro, RJ. 114 p. [http://www.finame.com.br/conhecimento/cadernos/aicad\\_07.pdf](http://www.finame.com.br/conhecimento/cadernos/aicad_07.pdf)
- Brasil, SUFRAMA. 2005. Pólo industrial de Manaus. Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), Manaus, Amazonas. Apresentação Powerpoint.
- CNT. s/d [C. 2002]. *Transporte de Cargas no Brasil: Ameaças e Oportunidades para o Desenvolvimento do País. Diagnóstico e Plano de Ação*. Confederação Nacional do Transporte (CNT) & Centro de Estudos em Logística (COPPEAD), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ. 200 p.
- Fearnside, P.M. & P.M.L.A. Graça. 2006a. BR-319: Brazil's Manaus-Porto Velho Highway and the potential impact of linking the arc of deforestation to central Amazonia. *Environmental Management* 38(5): 705-716. DOI 10.1007/s00267-005-0295-y.
- Fearnside, P.M. & P.M.L.A. Graça. 2006b. O corte profundo na floresta: Reconstrução de estrada na Amazônia conectará trechos de floresta intocada a áreas de desmatamento. *Scientific American Brasil* 5(54): 10-11.
- Ono, R.T. 2001. *Estudo de viabilidade do transporte marítimo de containers por cabotagem na costa brasileira*. Dissertação de mestrado em engenharia, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. 136 p.
- Peixoto, T.F.A. 2006. Quadro comparativo entre as diferentes modalidades de transporte de mercadorias. pp. 89-108 In: A. Freitas & L.S. Portugal (eds.) *Estudos de Transporte e Logística na Amazônia*. Novo Tempo, Manaus, Amazonas. 396 pp.
- Simonetti, A. 2005. "BR-163: Preservação em primeiro lugar. A secretária de Coordenação da Amazônia do Ministério do Meio Ambiente, Muriel Saragoussi, garante que a recuperação da rodovia BR-163 vai beneficiar a Zona Franca." *Amazonas em Tempo* [Manaus] 01 de abril de 2005. p. A-3.

## Palestra 02: Alternativas ao transporte da Amazônia

**Aimberê Freitas**, doutorando em Planejamento de Transporte, professor da Faculdade Roraimense de Ensino Superior e presidente do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima.