

EGRAÇÃO DA UFMS COM O
ORMA AGRÁRIA PROGRAMA
MISÉRIA APOIO AO
DANIA PÓLOS DE EXTENSÃO
OS REGIONAIS INTEGRAÇÃO
DUCAÇÃO CONTINUADA
O ENSINO BÁSICO APOIO À
AMA CONTRA A FOME E A
OLVIMENTO DA CIDADANIA
DOS DO FUTURO ESTUDOS
AL INTERCÂMBIO EDUCAÇÃO
DA UFMS COM O ENSINO
GRÁRIA PROGRAMA CONTRA
AO DESENVOLVIMENTO DA
ISÃO ESTUDOS DO FUTURO
AÇÃO SOCIAL INTERCÂMBIO
EGRAÇÃO DA UFMS COM O
ORMA AGRÁRIA PROGRAMA
MISÉRIA APOIO AO
DANIA PÓLOS DE EXT
OS REGIONAIS INTEG
DUCAÇÃO CONTIN
O ENSINO BÁSICO A
AMA CONTRA A FO
OLVIMENTO DA CIDADANIA
DOS DO FUTURO ESTUDOS
AL INTERCÂMBIO EDUCAÇÃO
DA UFMS COM O ENSINO
GRÁRIA PROGRAMA CONTRA
AO DESENVOLVIMENTO DA
ISÃO ESTUDOS DO FUTURO
AÇÃO SOCIAL INTERCÂMBIO
EGRAÇÃO DA UFMS COM O
ORMA AGRÁRIA PROGRAMA
MISÉRIA APOIO AO
DANIA PÓLOS DE EXTENSÃO
OS REGIONAIS INTEGRAÇÃO
DUCAÇÃO CONTINUADA
O ENSINO BÁSICO APOIO À
AMA CONTRA A FOME E A

UFMS

CADERNOS DE EXTENSÃO

ANO I - Nº 2 - NOVEMBRO DE 1995

PROGRAMA DE ESTUDOS REGIONAIS

**O MERCOSUL E O MS:
EXISTE UMA SAÍDA**

Braz Melo

**O PROJETO HIDROVIA
PARAGUAI-PARANÁ**

Ieda Maria Bortolotto, Silvana Lucatto Moretti
e Maria Angélica de Oliveira Bezerra

**PLANO DE CONSERVAÇÃO
DA BACIA DO ALTO
PARAGUAI - PCBAP**

Jean Vincent Marie Guhur

O Projeto Hidrovia Paraguai-Paraná

Ieda Maria Bortolotto
Silvana Lucatto Moretti
Maria Angélica de Oliveira Bezerra*

No presente artigo, apresentamos os principais pontos debatidos durante o "Seminário sobre a Hidrovia Paraguai-Paraná", realizado pelo Departamento de Ciências do Ambiente/CEUC/UFMS, em outubro de 1994. O Seminário teve como objetivos, ampliar os conhecimentos sobre o "Projeto Hidrovia Paraguai-Paraná" e discutir os impactos ambientais e sócio-econômicos decorrentes das atividades propostas por ele, mais precisamente aqueles que afetam o Pantanal Matogrossense, uma vez que grande parte das obras que estão sendo propostas para a viabilização do projeto tais como dragagem, retificação de meandros dos rios e derrocamento de rochas, ocorrerão no rio Paraguai, que é o principal rio coletor das águas do Pantanal.

Os rios Paraná e Paraguai sempre foram utilizados como vias de navegação, inicialmente por indígenas e mais tarde pelos colonizadores que utilizavam esses rios como meio de transporte. A partir do século XVIII tornou-se importante via comercial, situação que perdurou até meados do século XIX. Atualmente essa via é utilizada principalmente para o transporte de minérios e produtos agrícolas entre os países da Bacia do Prata.

* Respectivamente:
bióloga, geógrafa e
mestre em Ecologia
do Departamento
de Ciências do
Ambiente do Centro
Universitário de
Corumbá-UFMS.

Redução de
tempo e custo
no transporte
de cargas são
benefícios
diretos da
Hidrovia
Paraguai-
Paraná.

O "Projeto Hidrovia Paraguai-Paraná" (HPP) é um empreendimento idealizado com a finalidade de desenvolver um complexo hidroviário nestes rios, ligando Cáceres, no Estado de Mato Grosso - Brasil, até Nueva Palmira, no Uruguai, totalizando cerca de 3.400 Km. As obras nos rios, visam criar condições para a navegação de navios com calado de até três metros, diuturnamente, o que permitiria o aumento do transporte de cargas entre os cinco países pertencentes à bacia do Prata, Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai.

O Primeiro Encontro Internacional para o Desenvolvimento da Hidrovia Paraguai-Paraná, foi realizado em Campo Grande -MS, em 1988. Para viabilizar o projeto, representantes dos cinco países montaram em 1989, o Comitê Intergovernamental da Hidrovia. Esse comitê aprovou em 1990, o Relatório Final da INTERNAVE (empresa de consultoria na área de transportes hidroviários com sede em São Paulo - Brasil) que apresenta um estudo da viabilidade econômica da implementação do Projeto Hidrovia Paraguai-Paraná.

O Projeto está sendo proposto em dois níveis de desenvolvimento, que estão sendo chamados de módulos A e B. O módulo A consiste num projeto com obras de canalização e sinalização da hidrovia já existente, destinadas ao melhoramento das condições de navegação. Estas obras aconteceriam desde Santa Fé (Argentina) a Corumbá(Mato Grosso do Sul - Brasil)/Porto Quijarro(Bolívia). O módulo B é um projeto de médio a longo prazo, que inclui obras de engenharia de maior envergadura, que compreende obras de dragagem e alteração de cursos de rios. Estas obras aconteceriam desde Cáceres(Mato Grosso-Brasil) até Nueva Palmira (Uruguai). A implantação desse módulo é a que tem causado maior preocupação entre os ambientalistas e economistas, uma vez que haverá alto investimento financeiro e as obras de engenharia causarão graves prejuízos ambientais.

De acordo com Fábio de Almeida e Carlos Eduardo de Almeida, (diretor da INTERNAVE e assessor técnico principal da unidade coordenadora do Comitê Intergovernamental da Hidrovia - CH, respectivamente), o projeto traria melhorias na hidrovia já existente, reduzindo o tempo e o custo de transporte de cargas (benefícios diretos), e como benefícios indiretos a economia de combustíveis, a melhoria da mão de obra, o incremento a nível de emprego e a geração adicional de renda. Consideram que um dos principais objetivos da Hidrovia, seria a contribuição à integração regional pelo melhoramento do comércio entre os países do cone sul.

Esses dados foram profundamente questionados por organizações não governamentais. O alto custo do projeto (cerca de US\$ 1,5 bilhões) tem sido considerado um investimento extremamente oneroso para as nações envolvidas em vista do retorno oferecido. De acordo com o que foi apresentado por Maurício Galinkin (1994) o empreendimento proposto, é "totalmente inviável" sob o ponto de vista econômico e financeiro. Segundo o pesquisador ainda, "à épo-

ca da aprovação do estudo pela CH já estava em elaboração o Projeto Libertadores, que propõe a renovação e interligação da malha ferroviária existente ao sul do Peru, para facilitar o acesso das regiões centrais do Continente aos portos existentes nos oceanos Atlântico e Pacífico. Esse projeto, iniciado em julho de 1989, sob patrocínio do Governo da Espanha, busca interligar, através de ferrovias, os países do Cone Sul e envolve todos os países que participam da proposta da Hidrovia Paraguai-Paraná." O fato de existirem vias alternativas, tanto ferroviárias como rodoviárias, parece-nos um ponto importante para reflexão. Uma vez que existem outras modalidades de transporte, além da hidrovia já existente, elas poderiam ser utilizadas conjuntamente, a fim de maximizar os benefícios econômicos e minimizar os custos ambientais, com melhorias nas condições atuais.

O Estudo de Impacto Ambiental está sendo desenvolvido por um consórcio de empresas de consultoria, que já iniciou os trabalhos de levantamento de dados. Para que estes estudos acontecessem, elaborou-se um "TERMO DE REFERÊNCIA PARA A ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DA HIDROVIA PARAGUAI - PARANÁ".

No Brasil, geralmente as obras acontecem paralelamente ou mesmo antes da execução dos estudos. Tal fato resulta invariavelmente numa aprovação sem críticas e muitas vezes irrestrita, dos Estudos de Impacto Ambiental apresentados ao órgão público competente (Secretaria de Meio Ambiente e/ou IBAMA). De acordo com o Termo de Referência, o Estudo de Impacto Ambiental e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental da HPP, deverão obedecer as exigências das legislações dos países envolvidos.

O Pantanal constitui, hoje, uma das poucas áreas úmidas conservadas do planeta. As cheias periódicas que ocorrem no Pantanal, têm contribuído para limitar atividades antrópicas. Atualmente as atividades de pecuária são predominantes no Pantanal, como forma de aproveitamento econômico, sendo os desmatamentos de cordilheiras para introdução de pastagem e o pisoteamento excessivo, fatores de depredação preocupante no Estado de Mato Grosso do Sul. No Mato Grosso, somam-se a estes impactos o grande número de garimpos.

O pulso de cheias e secas no Pantanal, é importante ainda, para a manutenção dos processos biogeoquímicos responsáveis pela alta diversidade biológica, pela qualidade dos solos e pela qualidade de vida da população. Sobre os aspectos ambientais do Projeto Hidrovia, a Professora Carolina Joana da Silva - UFMT, apontou como possíveis impactos do projeto: " 1 - impedir a retenção natural da água no Pantanal com consequências negativas sobre a ciclagem de nutrientes e a produtividade biológica; 2 - Acelerar a drenagem nos períodos de enchente e cheias anuais, no rio Paraguai, afetando a colonização e a fixação de plantas; 3 - Aumento da taxa de fluxo no período das cheias anuais, com inundações repentinas

As ferrovias e rodovias existentes podem ser utilizadas conjuntamente com a hidrovia.

rio abaixo, 4 - Aumento da consequente perda de qualidade de água, da diversidade e de terras utilizadas para pastagens; 5 - Aumento da sedimentação e acumulação de bancos de areia no rio Paraguai; 6 - Diminuição da disponibilidade de água durante a seca; 7 - Rebaixamento de lençol freático no Pantanal, 8 - Aumento das estações de seca no Pantanal ocasionando a diminuição ou destruição de espécies da flora e fauna; 9 - Aumento da ameaça sobre as espécies raras; 10 - Aumento de áreas permanentemente inundadas que geram habitats para expansão de comunidades de macrófitas aquáticas”.

Os impactos do manejo hídrico também foram debatidos pelo Pesquisador Juan José Neiff CECOAL/Argentina. Segundo o pesquisador, a diversidade específica e a estrutura trófica destes ecossistemas está fortemente relacionada à dinâmica da água. Enfatiza que a fauna íctica tem um elevado número de espécies detritívoras e a maior biomassa se concentra nesse nível trófico. “Isto é assim porque as planícies inundáveis da Bacia do Paraguai é o recurso mais permanente de detritos orgânicos. A qualidade destes detritos depende do tipo de vegetação existente; e a vegetação depende também do regime pulsátil”(Neiff, op. cit.) A vegetação típica do pantanal inclui espécies adaptadas ao pulso de cheias e secas. Vale lembrar aqui, que as pastagens nativas que mantêm o gado introduzido no Pantanal, também dependem da fertilidade do solo que é garantida pelas águas no período de cheias.

Fica claro, portanto, que qualquer obra de intervenção na Bacia do Paraguai, deve respeitar os processos de funcionamento do sistema, com os ciclos plurianuais de cheias e secas, a fim de garantir a manutenção do equilíbrio dinâmico deste ecossistema complexo e pouco estudado. Deve-se garantir inclusive que a qualidade da água seja conservada, seja para manter o sistema em funcionamento, seja para abastecimento às cidades que dela dependem.

O aumento do tráfego na Hidrovia, e a diversificação de cargas transportadas, também podem causar sérios danos ambientais, devido às atividades de embarque e desembarque nos portos, limpeza e, principalmente, em casos de acidentes.

Os impactos decorrentes de obras como as que estão sendo propostas para a bacia do prata, podem ser previstos, inclusive por comparação com o que ocorreu em outras regiões úmidas do planeta, como nos Everglades, na Flórida, que possuía ecossistema semelhante ao do Pantanal, e que foi totalmente alterado a fim de viabilizar projetos econômicos. As obras de canalização e drenagem dos rios realizadas naquela região, causaram prejuízos ambientais seríssimos, e o custo para a recuperação dos ambientes naturais daquela região, hoje, estão sendo muito maiores do que o custo para implantá-las. Tais questões devem ser analisadas, uma vez que o estudo de viabilidade econômica não deixa claro as vantagens de tamanho investimento econômico.

Qualquer
intervenção na
Bacia do
Paraguai deve
manter o
equilíbrio do
ecossistema.

*Grandes
projetos que
estão sendo
definidos para
Corumbá
trarão
benefícios
econômicos às
custas de
danos
ambientais.*

Outro fator importante que deve ser considerado, diz respeito às atividades desenvolvidas pelas comunidades tradicionais (pescadores e ribeirinhos). Muitas dessas populações sobrevivem graças à comercialização do pescado, não tendo muitas vezes, outra alternativa de sobrevivência. Mudanças ambientais que prejudiquem estas atividades, significa condená-las à miséria total aumentando, ainda mais, o empobrecimento a que estão submetidas.

O representante da ECOA- Ecologia e Ação (Organização não Governamental do MS), Alcides B. de Faria, questionou o modelo de desenvolvimento implantado na Bacia do Prata. Ressaltou que a criação do complexo hidroviário está fundamentado num modelo de desenvolvimento baseado na monocultura, como a soja, que tem trazido prejuízos ambientais seríssimos, tais como: assoreamento, contaminação de rios e perda de solos por processos erosivos. Deve-se lembrar aqui, que a monocultura está associada, em nosso país, ao uso intensivo de agrotóxicos, (utilizado na maioria da vezes sem orientação técnica) o que, sabidamente, causa diminuição da qualidade ambiental.

Além da Hidrovia, outros projetos estão sendo propostos para Corumbá (que situa-se na margem do Rio Paraguai, periferia do Pantanal). A título de exemplo, pode-se citar a construção de um gasoduto, que trará gás boliviano ao Brasil (EIA/RIMA já aprovado), termoeletricas e ZPE (zona de processamento e exportação). Todos esses empreendimentos, inevitavelmente, trarão impactos ambientais. Os impactos secundários, decorrentes da implantação destas atividades, também são previstos.

Como pode-se observar, num curto período de tempo, estão sendo definidos grandes projetos para Corumbá/Pantanal, que trarão benefícios econômicos às custas de sérios danos ambientais. Isoladamente, cada um traz prejuízos ambientais e medidas mitigadoras que poderiam compensar os danos. O conjunto destas atividades, entretanto, deve ser analisado a fim de garantir a qualidade ambiental para presentes e futuras gerações, de uma área que é considerada pela Constituição brasileira como Patrimônio Nacional.

Com estas preocupações, ao final do evento elaborou-se a "Carta de Corumbá", onde foi feita uma série de considerações e recomendações, julgadas importantes para a tomada de decisões a respeito do Projeto Hidrovia Paraguai-Paraná: 1 - Os estudos a respeito da viabilidade econômica são insuficientes para justificar o investimento na Hidrovia, portanto, novos estudos devem ser realizados. 2 - O EIA/RIMA deve comparar e somar os custos ambientais da HPP para o Pantanal com as atividades que já estão sendo desenvolvidas, tais como: a construção do gasoduto, termoeletricas e ZPE. 3 - A comunidade deve ter acesso às informações do projeto, principalmente com relação às obras que estão sendo propostas. 4 - Os custos ambientais devem ser quantificados monetariamente e incor-

A viabilização da hidrovia passa pela reavaliação do modelo de desenvolvimento proposto para o Pantanal.

porados no custo do projeto. 5 - Deve-se fazer uma comparação da viabilidade das três modalidades de transporte: hidrovia, ferrovia e rodovia. 6 - O Termo de Referência, deve exigir alternativas possíveis ao empreendimento, inclusive a de não executá-lo, conforme prevê a legislação brasileira que é bastante abrangente. 7 - A base de dados biológicos para o pantanal, para a elaboração do EIA/RIMA deve levar em consideração o ciclo plurianual de secas e cheias. 8 - Devido aos impactos ambientais evidentes, que serão decorrentes das obras, é necessário que se garanta que qualquer atividade modificadora do meio ambiente, deverá iniciar apenas após a aprovação do EIA/RIMA.

O que se observa nas discussões é que não se pretende inviabilizar a hidrovia já existente. Pelo contrário, seria, inclusive, importante que houvesse melhoria na sinalização, nos portos e principalmente nas condições de trabalho. Para isso é imprescindível, que se reavalie o modelo de desenvolvimento que está sendo proposto para o Pantanal. O modelo baseado na indústria e monocultura, não é adequado ao Pantanal devendo-se investigar outros modos de utilização econômica para esta região. Parece-nos, portanto, que é, antes necessário, que se utilize ao máximo e da melhor forma possível os rios em questão, seja como via fluvial, seja como fonte de recursos pesqueiros ou como fonte alternativa à indústria do turismo que, se bem planejada e implantada, pode trazer benefícios econômicos e ambientais, garantindo a qualidade de vida da população.

BIBLIOGRAFIA

- BUCHER, E. H. e outros. *Hidrovia análise ambiental inicial da Via Fluvial Paraguai-Paraná*. Humedales para Las Americas. Manomet, 1993.
- INTERNAVE. Engenharia, *Hidrovia Paraguai-Paraná Estudo de Viabilidade Econômica*. Relatório Final: Argentina - Bolívia - Paraguai - Uruguai. SP, 1990.
- TERMO DE REFERENCIA, *Terminos de Referencia para La Evaluacion Del Impacto Ambiental en El Desarrollo La Hidrovia Paraguai-Paraná*. Anexo A (B-2) Argentina, Bolívia, Paraguai e Uruguai, 1994.
- CEBRAC. *Quem Paga a Conta? Hidrovia Paraguai-Paraná: texto para discussão*. Brasília: ICV, WWF, 1994.