

XII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM
PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL

21 a 25 de maio de 2007

Belém - Pará - Brasil

ÁGUAS DO ACRE

Ecio Rodrigues (Universidade Federal do Acre)

Raul Torrico (~Universidade Federal do Acre)

Águas Do Acre

Resumo

Não deixa de ser paradoxal para uma população de origem nordestina, que colonizou o Estado fugindo das grandes secas do nordeste, acreditar que a água seja verdadeiramente um problema em uma região com uma rede hidrográfica tão exuberante. A idéia de fartura de água fixada no imaginário dos antepassados do tempo da extração da borracha ainda é muito presente para as populações atuais. Todavia, o Rio Acre, principal fonte de abastecimento das áreas urbanas do estado, e do qual dependem, além da capital, os municípios de Xapuri, Epitaciolândia e Brasiléia, é um rio com elevados índices de saturação de sólidos em suspensão, com graves trechos de assoreamento, sem peixes e, o que é mais grave, com vazão comprometida. Inserindo-se em tal contexto, o presente artigo pretende singelamente apresentar um diagnóstico da importância das bacias hidrográficas acreanas - não só para o próprio Acre, mas também para os estados e países fronteiriços -, situando sua condição atual e chamando a atenção para a urgência de uma discussão pública, da qual participem todos os setores envolvidos, acerca das possibilidades dessa rede hidrográfica. Ao final, são sugeridas algumas medidas como soluções simples e possíveis, de acordo com a capacidade de investimento público local, para os graves problemas enfrentados pelo Estado.

Palavras Chave: Bacia Hidrográfica, assoreamento, Rio Acre, mata ciliar.

WATERS OF THE ACRE

Abstract

Doesn't stop being paradoxical for a population of Northeastern origin, that it colonized the State of Acre escaping from the great droughts of the northeast, to believe that the water is truly a problem in an area with a net such exuberant hydrographic. The idea of abundance of water fastened in the imaginary of the ancestors of the time of the extraction of the eraser is still very present for the current populations. Though, Rio Acre, main source of provisioning of the urban areas of the state, and of which depend, besides the capital, the municipal districts of Xapuri, Epitaciolândia and Brasiléia, is a river with high indexes of saturation of solids in suspension, with serious passages, without fish and, what is more serious, with committed flow. Interfering in such context, the present article intends congealment to present a diagnosis of the importance of the basins hydrographical from Acre - not only to Acre, but also for the states and frontier countries -, placing his/her current condition and getting the attention for the urgency of a public discussion, of which you/they announce all of the involved sections, concerning the possibilities of that net hydrographic. At the end, some are suggested measured as simple and possible solutions, in agreement with the capacity of local public investment, for the serious problems faced by the State.

Key Words: basin hydrography, river Acre, land landslide.

ÁGUAS DO ACRE

1. Contexto

Desde Euclides da Cunha que a Amazônia é conhecida como terra das águas. Entretanto, a escassez de água em determinados períodos do ano é uma realidade preocupante em alguns estados como Roraima, Amapá e, especialmente, no Acre.

Apesar da existência, na região, de uma imensa rede hidrográfica abastecida por índices pluviométricos acima de 2.000 milímetros anuais, praticamente não chove no período de junho a agosto – conhecido pelos acreanos como verão amazônico –, sendo a seca uma ameaça permanente. Além de favorecer as queimadas, cujo auge ocorre em setembro, a seca também prejudica a manutenção de rebanhos, principalmente o de bovinos.

A falta de chuvas associada às queimadas torna esses três meses de verão inóspitos e insalubres. Apenas para ilustrar, o projeto Experimento de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia – LBA, resultado de um consórcio da NASA com o INPE, em campanhas de medição da química e física da atmosfera realizadas ao longo de 1999, constatou o seguinte:

(...) As concentrações de aerossóis medidas em Rondônia durante a estação de queimadas são da ordem de 150 a 250 microgramas para cada metro cúbico de ar. Essa quantidade é muito mais elevada do que as concentrações observadas na cidade de São Paulo, durante o período de maior poluição do ar. Esses valores ultrapassam em muito o valor máximo permitido pela legislação brasileira e podem provocar danos à saúde da população amazônica. (Boletim LBA. Ano 2. Nº 3. Junho de 2.000).

A escassez de água provoca crises de abastecimentos das áreas urbanas. Rio Branco, capital do estado, apresenta situações crônicas de abastecimento, levando as autoridades públicas (todo sistema de água do estado ainda é estatal) a optarem pelo ônus político do racionamento. Por outro lado, a chegada do inverno amazônico, que tem seu pico nos meses de dezembro a março, não significa tranquilidade, pois nele ocorrem as enchentes, e, com elas, as malfadadas alagações, cujo espectro é uma constante assombração na vida dos moradores de casas próximas aos leitos dos rios.

Mas, apesar de essas questões serem concretas e exigirem mais que simples ações paliativas, o fato é que muito pouca importância tem sido dada às águas do Acre. Com exceção dos arquivos da Defesa Civil - que, pelo seu envolvimento direto nas enchentes, possui estudos acerca dos comportamentos e da vazão dos principais rios -, praticamente não existem informações a respeito do tema. Por outro lado, a ausência de registros constantes ao

longo do tempo impossibilita a análise de séries históricas confiáveis. Na verdade, nem os órgãos oficiais de pesquisas, nem as organizações não governamentais, nem a academia e muito menos os políticos demonstram interesse em tratar do assunto com a urgência e importância que ele requer. O Acre foi a última unidade da federação a cumprir a nova legislação nacional de águas, aprovando a respectiva lei estadual. Mesmo quando o tema do abastecimento de Rio Branco foi o mote da campanha eleitoral para a Prefeitura, em 1996, a discussão descambou para a apresentação de propostas mirabolantes, de pouco conteúdo técnico, destinadas a marketing político eleitoral, e simplesmente esquecidas após a eleição.

Não deixa de ser paradoxal para uma população de origem nordestina, que colonizou o Estado fugindo das grandes secas do nordeste, acreditar que a água seja verdadeiramente um problema em uma região com uma rede hidrográfica tão exuberante. A idéia de fartura de água fixada no imaginário dos antepassados do tempo da extração da borracha ainda é muito presente para as populações atuais. Todavia, o Rio Acre, principal fonte de abastecimento das áreas urbanas do estado, e do qual dependem, além da capital, os municípios de Xapurí, Epitaciolândia e Brasília, é um rio com elevados índices de saturação de sólidos em suspensão, com graves trechos de assoreamento, sem peixes e, o que é mais grave, com vazão comprometida.

Inserindo-se em tal contexto, o presente artigo pretende singelamente apresentar um diagnóstico da importância das bacias hidrográficas acreanas - não só para o próprio Acre, mas também para os estados e países fronteiriços -, situando sua condição atual e chamando a atenção para a urgência de uma discussão pública, da qual participem todos os setores envolvidos, acerca das possibilidades dessa rede hidrográfica. Ao final, são sugeridas algumas medidas como soluções simples e possíveis, de acordo com a capacidade de investimento público local, para os graves problemas enfrentados pelo estado.

2. Os rios do Acre

O Zoneamento Econômico-Ecológico do Estado, cuja primeira fase foi recentemente concluída pelo Governo e publicada, em 2001, pela Secretaria de Meio Ambiente Ciência e Tecnologia - Sectma, mapeou e diagnosticou a situação existente em cada bacia hidrográfica do Estado, ressaltando que:

“Na parte central do Estado, os principais cursos de água são o Rio Tarauacá, o Purus com seus afluentes principais pela margem direita, o Chandless e seu tributário Iaco com seu afluente pela margem esquerda, o Rio Macauã, e o Rio Acre com seu subsidiário, o Antimary. A noroeste estão

presentes os rios Gregórios, Tarauacá, Muru, Envira e Jurupari. Na parte oeste do Estado tem-se o Rio Juruá e seus principais afluentes Moa, Juruá Mirim, Paraná dos Moura, Ouro Preto, pela margem esquerda e o Valparaíso, Humaitá e Tejo pela margem direita.” (SECTMA, ZEE-AC. 2001).

A maioria desses rios corre, de forma paralela, no sentido sudeste-nordeste. Seus leitos não formam cachoeiras, nem mesmo com mínimas diferenças de cotas. Apresentam forma meândrica com pequenos trechos retilíneos, o que leva à formação de bancos de areias no leito, aumentando as dificuldades e as distâncias de navegação. Ainda de acordo com o ZEE, a origem dos povoados está associada à rede de drenagem do estado, pois ao longo das margens dos rios localiza-se a maioria das cidades. A tabela abaixo apresenta uma análise comparativa entre as distâncias dos principais aglomerados urbanos, em linha reta e via rio, o que permite uma idéia da condição sinuosa de um dos mais importantes canais o, rio Acre.

Distancias entre cidades banhadas pelo rio Acre.

Dimensões entre cidades pelo rio em linha reta:	Pelo rio	Linha reta
Do marco zero (linha cunhas Gomes) a Porto Acre	12.8 Km	5.32 Km
De Porto Acre a Rio Branco	96.3 Km	52.54 Km
De Rio Branco a Xapurí	218.1 Km	106.89 Km
De Xapuri a Brasília	79.5 Km	47.82 Km
De Brasília a Assis Brasil	198.0 Km	90.8 Km
Totalizando	604.7 Km	402.37 Km

Fonte: MESQUITA. 2001.

As condições de antropismo repetem-se em todos os rios. Verifica-se um elevado estágio de degradação das margens próximas dos centros urbanos, o que causa desbarrancamentos constantes nas épocas de cheias. Nas margens mais afastadas da área urbana, o antropismo já não é tão intenso, mas constata-se a existência de grandes desmatamentos para a instalação de pecuária extensiva. O desmatamento é, sem dúvida, o mais grave problema das bacias hidrográficas, pois provoca assoreamento, o que torna ainda mais difíceis a navegação e o tratamento de água para abastecimento urbano.

As bacias dos rios Purus e Juruá são as mais importantes do estado. Ambos nascem no Peru, atravessam o Acre e adentram no estado do Amazonas até desagurem no Solimões, configurando-se em importantes canais de navegação entre os municípios e os estados. Seus afluentes banham extensas áreas do estado e abastecem a população urbana dos municípios.

O rio Juruá, de acordo com o ZEE, em toda a sua extensão de 30.280 Km, apresenta um desnível de 410 metros. Nasce no Peru, com o nome de Paxiúba, a 453 metros de altitude, unindo-se depois com o rio Salambô e formando, daí para diante, o Juruá propriamente dito.

Atravessa a parte noroeste do Acre, no sentido sul-norte, entra no Amazonas e deságua no Solimões. O Juruá é um rio de planície, com todas as características de correntes de pequeno declive. Com uma bacia hidrográfica aproximada de 250.000 Km², sua descarga de estiagem não chega a atingir 900 m³ por segundo. Seus principais afluentes ficam dispostos na margem direita, onde a configuração geral é mais plana, sendo poucos os contribuintes de vulto da margem esquerda. Correndo a princípio na direção norte-nordeste, lança-se depois para leste-nordeste e, finalmente, é nordeste a direção geral de seu curso até a foz.

A velocidade média do rio Juruá na estiagem é de 2,5 Km/h, nas proximidades das cabeceiras, e de 1,5 Km/h, nas proximidades da embocadura, sendo, em certas épocas, essa velocidade bastante influenciada pelo represamento do Solimões. Nas enchentes, a velocidade chega a atingir 6,5 Km/h em certos estirões. De modo geral, suas margens são baixas, possibilitando, assim, a presença de várzeas, com extensões médias de 500 metros, localizando-se as mais acentuadas nas partes baixas do vale. Sua largura é variável, cerca de 500 metros na embocadura, estreitando-se logo para cerca de 300 a 400 metros, atingindo 150 metros na foz do Tarauacá, e, sempre em decréscimo, reduz-se em Cruzeiro do Sul para 100 metros médios.

Já o rio Purus possui um curso extremamente sinuoso e divaga dentro de extensa e contínua faixa de planície. De montante para jusante, desde a fronteira com o Peru, até próximo a Sena Madureira, o rio desloca seu curso alternadamente, ora afastando-se, ora aproximando-se da borda da planície, deixando do lado oposto meandros abandonados. A extensão ocupada por esses meandros é muito grande, o que permite inferir que o Purus construiu sua planície principalmente pelo processo meândrico.

Tanto o Purus quanto os rios de 2^a e 3^a ordem possuem uma dinâmica fluvial intensa, que inclui um processo natural de deslizamento de suas margens. Nas épocas de enchentes, é comum que as margens fiquem saturadas de água e quando o nível começa a baixar, as águas retidas são arrastadas pela pressão hidrostática e as margens deslizam. Esse comportamento dos rios possibilita o aproveitamento das áreas de várzeas, vez que ocorre uma migração permanente de meandros.

3. A sazonalidade das águas acreanas

Em condições ecossistêmicas normais, quando é possível observar-se a forte interface água x vegetação, presente no interior do ecossistema florestal (entenda-se por ecossistema florestal o espaço ocupado por floresta tropical natural, incluindo a hidrografia, nos quais

ocorre um complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de microorganismos e o seu meio inorgânico que interagem como uma unidade funcional - adaptado da Convenção sobre a Diversidade Biológica), há uma diferença elevada na vazão dos rios entre os períodos de inverno e de verão amazônicos. Essa diferença pode chegar a decuplicar a vazão de um rio, como acontece com o Caeté, no Município de Sena Madureira, depositário do Rio Iaco, que por sua vez é depositário do Purus. Essas vazões máxima e mínima, cujos montantes são difíceis de quantificação, causam sérios problemas para a definição e planejamento de intervenções no leito do rio. O quadro abaixo apresenta dados médios de vazão dos principais rios, bem como o período no qual as vazões ocorrem.

Vazão dos Principais rios do Acre

Rio	Vazão Mínima média	Ocorrência-Mês	Vazão máxima média	Ocorrência-Mês
Xapuri	12,8 m ³ /s	∇ Agosto	615,0 m ³ /s	∇ Março
Acre	14,0 m ³ /s	∇ Agosto	716,0 m ³ /s	∇ Março
Iaco	12,5 m ³ /s	∇ Ago/set	520,0 m ³ /s	∇ Março
Purus	57,2 m ³ /s	∇ Setembro	344,9 m ³ /s	∇ Março
Envira	9,18 m ³ /s	∇ Setembro	298,0 m ³ /s	∇ Março
Juruá	98,1 m ³ /s	∇ Ago/Set	298,8 m ³ /s	∇ Março

Fonte: MESQUITA. 2001.

A construção de pontes, portos e embarcadouros requer um longo período de observação de vazões, com séries históricas de até dez anos. O exemplo da ponte que foi levada pelo rio no município de Brasiléia, no final da década de oitenta, não pode ser esquecido, tendo sido o incidente o resultado de um cálculo equivocado da vazão do rio ao longo do tempo. Uma pessoa desajeitada às características locais que atravessa uma ponte na época seca, quando os rios estão bem estreitos, não compreende porque as pontes possuem vãos tão grandes. Contudo, quando chega o inverno e o rio alaga, é comum a ponte ficar pequena.

A condição de gênese geológica do solo é um complicador a mais no estudo do comportamento dos rios. Um solo ainda em processo de formação faz com que a seção transversal dos rios seja de pouco calado e de fácil transbordamento. São rios “pouco encaixados”, cujas margens estão em constantes desbarrancamentos.

A sazonalidade agrava-se em condições anormais, quando é quebrada a interação ecossistêmica local. Os desmatamentos para a instalação da pecuária extensiva - que já ocupa a maior parte das áreas de preservação permanente dos rios, na faixa determinada pelo Código Florestal - comprometem o comportamento dos rios, tornando sua vazão quase que imprevisível. O ciclo do desmatamento-assoreamento-aumento de sólidos carreados, quando

associado a situações extremas de seca e às queimadas, ou, de outra banda, a elevada pluviosidade, tem efeitos danosos sobre a hidráulica dos rios, com sérios desdobramentos ambientais, sociais e econômicas e, por consequência, alto custo de reversão.

Maiores problemas ambientais do estado, os desmatamentos e as queimadas são realizados, majoritariamente, para a instalação da pecuária extensiva. Os danos causados por essa atividade são de uma ordem de grandeza bastante superior aos seus possíveis benefícios. A discussão acerca da importância das bacias hidrográficas para a economia estadual permitirá uma análise comparativa entre as opções produtivas que ocasionam a conversão do ecossistema florestal e aquelas que potencializam sua manutenção.

4. Grandes Enchentes (88 e 97)

A crescente expansão demográfica e industrial de Rio Branco, bem como dos municípios de Xapuri e Brasília, nas últimas décadas, teve como consequência o comprometimento das águas dos rios e a extinção de dezenas de igarapés, lagos e reservatórios naturais. Com a população, cresceu o lixo produzido, a demanda por água e os dejetos domésticos. Os esgotos são lançados direta ou indiretamente no rio Acre. Os problemas de poluição e contaminação passaram a fazer parte do cotidiano da comunidade.

Segundo a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos - Semsur, em 2001, a produção de lixo doméstico/orgânico de Rio Branco foi de 118 toneladas por dia. Desse total, foram recolhidos ao aterro sanitário 78 toneladas/dia. O restante foi jogado nos rios Acre, e nos igarapés São Francisco, Fundo, Batista, Dias Martins, Redenção e Judia. A rede de esgoto de Rio Branco despeja no rio Acre, por dia, uma média de 862,5 m³ de esgoto e água servida. A situação dos recursos hídricos chega a ser crítica no período seco, quando o principal canal passa a receber esgoto, água servida e resíduos sólidos sem nenhum tipo de tratamento. A utilização dos rios como depositários de dejetos potencializa a transformação das cheias periódicas em enchentes.

A grande inundação mais recente ocorreu em 1997, quando mais de 18.000 mil famílias foram desabrigadas na zona urbana e rural. Naquela ocasião, 35 bairros foram atingidos e 70% deles ficaram submersos, represados pelas águas e pelo acúmulo de lixos dos igarapés. Essa inundação durou oito dias seguidos. Antes, em 1988, houve uma inundação mais prolongada e com prejuízos maiores que os de 1997. Os produtores ribeirinhos foram os mais afetados, pois perderam 100% da sua produção agrícola, principalmente a de grãos. Finalmente, na enchente de 1978, quando o nível das águas do rio Acre atingiu a cota de

16,90m, foram desabrigadas mais de 12.000 famílias, e mais de 90% do perímetro urbano do Segundo Distrito da capital foram inundados.

Cotas de enchentes

Ao longo dos últimos 23 anos, o rio Acre, na estação de medição de Rio Branco, chegou a ter cota mínima de 2,68m e alcançar cota máxima de 17,11m. A partir da enchente de 1978, a Defesa Civil elaborou um programa preventivo de enchentes, que inclui o estabelecimento de cotas de referência do rio Acre para alerta, transbordamento e altura média da margem.

RIO BRANCO

- Cota de alerta de 13,50m;
- Cota de transbordamento de 14,50m;
- Altura média da margem de 13,80m;
- Nível médio anual estabelecido em 8,25m;
- Nível mínimo médio anual estabelecido em 1,20m.

XAPURI

- Cota de alerta de 12,50m;
- Cota de transbordamento de 13,40m;
- Altura média da margem de 12,80m;
- Nível médio anual estabelecido em 8,85m;
- Nível mínimo anual estabelecido em 1,95m.

BRASILÉIA

- Cota de alerta de 9,80m;
- Cota de transbordamento de 12,50m;
- Altura média da margem de 10,80m;
- Nível médio anual estabelecido em 5,95m;
- Nível mínimo anual estabelecido em 1,95m.

ASSIS BRASIL

- Cota de alerta de 11,30m;
- Cota de transbordamento de 12,50m;
- Altura média da margem de 11,60m;
- Nível médio estabelecido em 5,70m;
- Nível mínimo estabelecido em 0,60m.

Essas referências foram estabelecidas levando-se em consideração a altura da margem, a cota mínima permitida para construções nos baixos platôs da planície do rio Acre em cada

cidade, as modificações estruturais urbanas, as alterações verticais e horizontais nas margens, as construções de casas na zona ribeirinha, as obras de contenção de água e de barragens para construções de hidrelétricas, além do crescimento acelerado da população nas áreas alagadiças.

Todos os impactos supra referidos contribuem para a aceleração do processo de desagregação e alteração das margens. Se as atividades urbanas na bacia hidrográfica não forem bem orientadas, as cotas referenciais podem modificar-se a cada intervenção.

Erosão na cidade de Rio Branco

Durante as cheias anuais do rio Acre, ocorre a aceleração do processo erosivo, que varia de acordo com a vazão da bacia hidrográfica que se eleva, o que faz com que a água ganhe grande velocidade e, em consequência, ocorra o solapamento das margens.

Em razão da grande velocidade da água, ocorre, frequentemente, a formação de rodamosinhos. Esses rodamosinhos atingem o leito do rio, desagregando o material de sua constituição e provocando, à medida em que a correnteza avança, a abertura de crateras nas margens. Agrava-se, dessa forma, a instabilidade do barranco ou de qualquer elemento ali situado, provocando-se o seu desequilíbrio e deslizamento.

O grande índice pluviométrico registrado nessa bacia e a retirada indiscriminada da cobertura vegetal, verificada ao longo das margens à montante das cidades, intensificam o processo de erosão. Além disso, o não direcionamento das águas pluviais nas ruas das cidades fronteiriças ao rio, vem contribuindo consideravelmente para a lixiviação do solo e o aumento do caudal do rio Acre.

A composição geomorfológica do solo constituinte das margens favorece bastante o fenômeno do desbarrancamento. Em decorrência dessa associação de fatos, verifica-se o enfraquecimento da coesão do solo, com o tombo das camadas mais altas das frentes dos barrancos que margeiam as cidades.

Ação da erosão

A ação dos processos erosivos em solo exposto na bacia hidrográfica do rio Acre é mais acentuada ao longo da BR 317 e nas zonas ribeirinhas próximas às cidades e vilas. Dentre as causas, pode-se enumerar: retirada indiscriminada da cobertura vegetal, utilização inadequada do solo, produção agrícola em áreas de encostas, fortes chuvas, altas temperaturas, má gestão das construções civil e abertura de rodovias, construção de ramais na zona rural. O sintoma aparece, visivelmente, com o assoreamento dos cursos d'água.

Segundo os estudos realizados pela Petrobras nas bacias hidrográficas dos rios Purus e Acre, esses rios apresentam-se com as mais altas taxas de erosibilidade do país.

Processo erosivo

Nos últimos anos, o desequilíbrio dos fenômenos meteorológicos, especialmente temperaturas e chuvas, vem causando secas e enchentes inesperadas na bacia hidrográfica do rio Acre. Esse desequilíbrio possui causas marcantes no processo de ampliação e expansão das cidades, vilas e povoados, das áreas destinadas ao campo de cultivo e à pecuária extensiva e da ocupação dos espaços destinados às áreas de proteção dos mananciais.

Dados colhidos através de Sensoriamento Remoto realizado pela Fundação de Tecnologia do Acre - Funtac, em 1990, indicam que os municípios de Brasiléia, Xapuri e Rio Branco apresentam índices de 12 a 17% de seus territórios desmatados. Já o município de Senador Guimard (Quinari) apresenta índice de 50%.

Chama a atenção a facilidade evolutiva da erosão laminar do solo localizado em áreas urbanas. A erosão passa a ser crônica, com a ocorrência de cheias periódicas e com a aceleração dos processos erosivos, os quais estão associados à variação anual da vazão da bacia hidrográfica. O desabamento de casas e solapamentos dos solos nas encostas dos rios são exemplos concretos da ação da erosão laminar.

5. Águas binacionais

A localização geográfica da rede hidrográfica que corta o território estadual é bastante estratégica. À montante, antes de entrar no Estado, ela nasce e corta, com perfeita navegabilidade, territórios de outros países como Bolívia e Peru. À jusante, é tributária de importantes rios, os quais, por sua vez, são responsáveis pela manutenção da bacia hidrográfica do Amazonas, como o Solimões, Purus e o Madeira, que cortam os estados do Amazonas e de Rondônia. Desta forma, a água que corta o estado possui interferência direta tanto sobre as terras à jusante e à montante, sendo importantes vias de escoamento da produção para os países vizinhos.

A preocupação com essas bacias hidrográficas adquire assim dimensão de extraterritorialidade. Os Comitês de Bacias e as Agências Estaduais de Água, instituídos pela Lei das Águas, de nº 9.433/1997, deverão considerar essa condição binacional.

Tal preocupação, por sinal, não é recente. Em 1911, o então Presidente da República, Hermes da Fonseca, em conjunto com seu Ministro da Agricultura, Pedro Toledo, assinou o Decreto Presidencial nº 8.843, de 26 de julho, criando a Reserva Florestal do Território do

Acre, com uma extensão de aproximadamente 2,8 milhões de hectares e composta de quatro glebas ou faixas descontínuas, uma para cada bacia hidrográfica, na forma seguinte:

Faixa ou Gleba	Área (ha)
Faixa do Alto Rio Acre	1.200.000
Faixa do Alto Rios Purus e Envira	400.000
Faixa do Rio Gregório	600.000
Faixa extrema do Rio Juruá	600.000

Fonte: AQUINO. 2001.

Tratava-se de uma extensa área de floresta que tinha por objetivo a manutenção do ecossistema florestal e seu mais importante componente, a água. Por essa razão, as quatro glebas referem-se às cinco mais importantes bacias hidrográficas existentes no Estado. É como se todo o Acre fosse uma Área de Preservação Permanente, em face das bacias hidrográficas existentes, o que é bastante coerente.

“Essa reserva florestal foi então justificada pela necessidade de se evitar, no então Território Federal do Acre, as danosas consequências que o desmatamento desordenado já vinha produzindo em outras regiões do país, especialmente no tocante às alterações climáticas e ao regime de águas pluviais e das correntes.” (AQUINO, 2001).

Mas, infelizmente, o contemporâneo Tratado de Cooperação Amazônico - TCA, importante instrumento de cooperação internacional assinado pelos países da região amazônica – e, ressalte-se, que tem merecido pouquíssima atenção da diplomacia federal e das autoridades estaduais - preocupou-se muito com a condição da exploração florestal, para a qual definiu Critérios e Indicadores de Sustentabilidade em Tarapoto, tendo feito, porém, pouca referência à questão da água e das bacias hidrográficas.

Apesar do descrédito atual, contudo, é de esperar-se que, com o crescimento da importância da água como recurso estratégico internacional, sua relevância econômica ganhe realce. Assim, o mero fato de o Acre dispor de água em boa quantidade e de boa qualidade passando por seu território pode valer-lhe como meio de captação de recursos, na forma de compensação financeira, como, por exemplo, royalties de produção de água, como os que existem para geração de energia elétrica.

6. Concreto armado - a solução tardia

O não reconhecimento da existência de um problema emergencial nas bacias hidrográficas do estado, causado principalmente - repita-se - pela intensa ação antrópica nas margens dos rios utilizadas para instalação da pecuária extensiva, acarreta grande demora para

a tomada de decisões acerca das melhores medidas de contenção dos danos existentes. Com o passar dos anos, a expansão da ocupação ao longo dos rios e a intensificação das atividades econômicas podem acarretar danos irreversíveis, cuja solução passará necessariamente pela adoção de medidas drásticas e onerosas de engenharia civil.

As soluções mais simples, oriundas dos campos da biologia e da engenharia florestal, precisam ser implementadas até um certo período de maturação. Essas medidas só trazem resultados positivos quando levadas a cabo antes de uma transformação significativa na seção transversal dos rios e da perda do controle socio-econômico sobre a bacia. À medida em que o antropismo se intensifica, mais difícil se torna o domínio da autoridade pública sobre a área e mais difícil ainda uma saída voltada para a recomposição do ecossistema florestal antes existente.

Não existem outras opções. As duas possibilidades são direcionadas, ou à reconversão do sistema de cobertura florestal original, que permitia estabilidade às margens dos rios e contenção do assoreamento - medidas do campo da engenharia florestal; ou à contenção das encostas e à canalização dos rios com tecnologias modernas do tipo “bolsacreto”, estas do campo da engenharia civil.

Uma margem de rio que recebe muita influência da área urbana, com intenso processo de erosão e de ocupação, fatalmente estará sujeita ao uso da canalização. Primeiro, porque a autoridade pública dificilmente assumirá o ônus da desapropriação do local. Segundo, porque esse tipo de obra é bem recebido pelo eleitor, que costuma votar em quem o realiza. Terceiro, porque são obras com elevado nível de divisão do trabalho, que geram muitas e diversificadas vagas de emprego. Finalmente, porque requerem um elevado volume de recursos. Em Rio Branco, em 1996, chegou-se ao absurdo de conceber-se proposta de alteração do leito natural do Rio Acre para levá-lo para trás da cidade.

Ocorre que essas medidas drásticas geralmente acarretam a transformação do rio em canal de esgoto doméstico que, depois de certo tempo, termina por eliminar o rio de vez. Isso já aconteceu com o Rio São Francisco e agora acontece com o canal da maternidade, cuja canalização era aguardada com ansiedade por todos os cidadãos.

As propostas de reconversão do ecossistema florestal nas margens, como a apresentada a seguir, possuem vantagens enormes em comparação com o concreto, sendo a mais importante dessas vantagens - que por si só justificaria a adoção da reconversão - a manutenção de um leito de rio vivo e servindo às comunidades.

7. Dois exemplos de soluções simples

Medidas simples e de baixíssimo custo podem evitar problemas de difícil solução no futuro. Sua adoção no momento atual, mesmo que para alguns o problema pareça ainda distante, significará ganhos expressivos no futuro. Além de evitar possíveis tragédias ambientais, essas medidas, amadurecidas, permitirão retorno econômico direto, tanto pela manutenção da quantidade e qualidade da água, como também pelo retorno paisagístico que ela poderá oferecer.

Dois exemplos são significativos para a compreensão da importância que essas medidas irão adquirir a médio e longo prazos. O primeiro ocorreu em Roraima, quando, em 1997 e pela primeira vez, a floresta em pé pegou fogo, em um incêndio de proporções alarmantes. Durante os esforços para a contenção do avanço do incêndio, a ONU enviou ao local uma equipe de peritos internacionais para avaliar os estragos e propor soluções. Uma das soluções, de uma simplicidade sem precedentes e de uma eficácia impressionante, foi a construção de açudes com lamina de água inferior a 0,5 hectares nas pequenas propriedades rurais. Essa superfície de água tinha dois objetivos complementares: o primeiro, oferecer uma alternativa de renda ao pequeno produtor, através da piscicultura, para reduzir a instalação da famigerada pecuária bovina, e o segundo, aumentar a superfície de água evaporável e assim reduzir os riscos de incêndios. O governo, percebendo a abrangência política da proposta, construiu mais de três mil açudes desse tipo para os pequenos produtores rurais.

Um outro exemplo ocorreu no próprio Acre, em 1994, quando uma organização não governamental local, o Centro dos Trabalhadores da Amazônia - CTA, firmou um convênio com o Ministério do Meio Ambiente para a execução de ações no âmbito do Programa de Meio Ambiente e de Proteção das Comunidades Indígenas – Pmaci, criado pelo Banco Interamericano para minimizar os impactos advindos do asfaltamento da BR 364 no sentido Porto Velho/ Rio Branco. O projeto previa a implantação de Sistemas Agroflorestais como alternativa, mais uma vez, à famigerada pecuária bovina, envolvendo um total de oito municípios, de Rio Branco até Assis Brasil, na fronteira com o Peru, na área de influência dos Rio Acre e Purus. Ao chegar ao produtor, a equipe responsável pela execução do projeto deparou-se com uma inegável indisposição do produtor para instalar os tais sistemas agroflorestais, ao mesmo tempo que convivia com um problema imediato, comum em julho, a ausência de água. No processo de negociação e convencimento, acertou-se que a cada 5 hectares de sistemas agroflorestais, um para cada família, seria construído um açude comunitário, para atendimento das 5 famílias, com, no máximo, 1 hectare de lamina de água.

O açude teve duas funções: o da alternativa produtiva via piscicultura e o do fornecimento de água para o sistema.

Esses dois exemplos são importantes para perceber-se como a água, não sua abundância mas sua escassez, é um problema no verão da Amazônia, e também para atentar-se para o fato de que, na maior parte dos casos, a origem do problema é sempre o mesmo: a pecuária. Por último, que essas soluções, consideradas simples, que não requerem o uso intensivo de capital e a realização de grandes obras de engenharia, também possuem um componente muito considerado pela classe política: dão voto.

8. Ciliar Só-Rio

Durante a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e o consequente Relatório de Impacto Ambiental para a construção do anel viário de Rio Branco, que incluía também a construção de uma terceira ponte sobre o Rio Acre, a Fundação de Tecnologia do Estado – Funtac concebeu uma série de medidas de mitigação do impacto causado pela obra, dentre as quais destaca-se o que se chamou de Ciliar Só-Rio. Foi nesse estudo, inclusive, que se concluiu pela mudança do local para a construção da terceira ponte, que foi transferido para o final da Estrada do Amapá.

Descrição da proposta:

O Ciliar Só-Rio possui como princípio básico a reconversão das margens dos rios ao ecossistema florestal original, por meio de um processo interativo com o produtor, o qual pressupõe o plantio, em um primeiro momento, de espécies vegetais frutíferas de seu interesse e, posteriormente, a supressão dessas espécies – em razão do sombreamento - por espécies vegetais originais das margens dos rios.

A participação do produtor é fundamental, pois é ele quem realizará o trabalho de cultivo, com assistência técnica e mudas oferecidas pelo poder público. Sua adesão ocorre mediante um processo de negociação da multa, prevista no Código Florestal, para o caso de desobediência à regra que obriga a manutenção de Área de Preservação Permanente nas margens dos rios. O abandono do plantio por negligência do produtor significa a permanência da multa, da mesma forma que a conclusão do plantio e de todo processo de reconversão, que dura no mínimo dez anos, cancela definitivamente a multa.

Esquema técnico:

O produtor, após o levantamento de sua área, será informado da quantia do valor pecuniário da multa em processo de negociação. Também receberá informações acerca dos cultivos e dos tratos culturais que deverá realizar. Em um rol de 25 espécies selecionadas, como: açaí, patauá, abacaba, buriti, graviola, cupuaçu, murmurú, coité, pupunha, entre outras, todas frutíferas nativas da região, o produtor escolherá cinco que mais lhe convenham. Estas cinco espécies serão distribuídas espacialmente na margem do rio daquele produtor, abrangendo uma faixa de, em média, 60 metros de largura, metade da largura do rio na altura da propriedade, como prescreve o Código Florestal, e com o comprimento da propriedade. As espécies, espaçadas segundo a projeção de suas copas e de suas raízes, serão plantadas pelo produtor em covas profundas de 40 por 40 centímetros. A proteção do plantio com cercas será de responsabilidade do produtor e todas as safras de frutas serão de sua propriedade. Serão instalados viveiros em pontos estratégicos, no intuito de reduzirem-se os custos e as perdas de mudas nos transportes.

Após um período de dois anos do plantio das frutíferas, se realizar-se-á o plantio das espécies tradicionais das margens dos rios acreanos. O rápido crescimento das frutíferas e o lento crescimento das espécies tradicionais arbóreas e arbustivas permitirá ao produtor safras contínuas por um bom período, até que as espécies tradicionais se sobressaiam e comprometam o desenvolvimento das frutíferas. Após um período de dez anos, espera-se que todo processo esteja concluído e a vegetação original esteja repostada na margem do rio, realizando sua função protetora para produção e qualidade da água.

Custos:

A tabela abaixo apresenta uma composição de custos por quilometro de margem de rio reconvertida, da seguinte forma:

Item	Valor em Reais por Km
Aquisição de sementes	1.500,00
Produção de mudas	2.400,00
Transporte de mudas	500,00
Aquisição de cercas	1.800,00
Assistência Técnica	7.200,00
Total	13.400,00

Fonte: Pesquisa de campo. 2002.

A esse custo por quilômetro deverá ser adicionado um custo fixo de manutenção da equipe técnica responsável pelo projeto, de 6 técnicos de nível superior e 14 técnicos de nível médio, e mais infra-estrutura necessária às instalações.

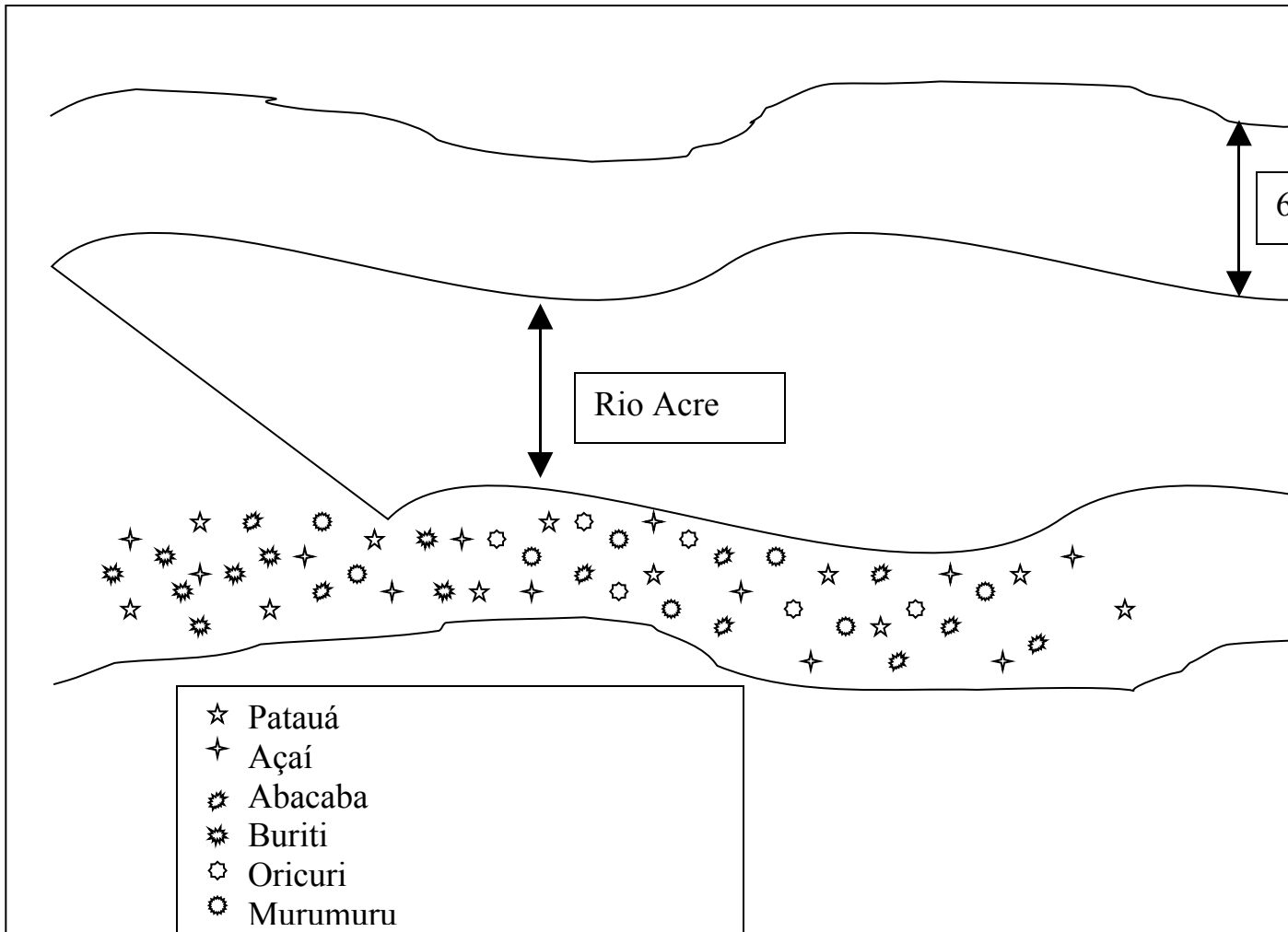
Abrangência:

O rio Acre, tendo em vista suas condições de degradação e sua importância para o abastecimento de água, seria o primeiro a ser recuperado. Isso significa o envolvimento direto da capital do estado e dos municípios de Porto Acre, Quinary, Capixaba, Xapurí, Epitaciolândia, Brasiléia e Assis Brasil. Todas essas prefeituras deverão estar envolvidas, assumindo contrapartidas para a viabilização do projeto.

Parcerias:

É evidente que uma proposta dessa natureza requer o envolvimento de um leque variado de parceiros institucionais. O Movimento Cidadania pelas Águas deu um exemplo importante ao instalar mais de 145 Centros de Referência, inclusive em Rio Branco, construindo um esforço concentrado para a discussão da importância da água. A experiência desse movimento será fundamental para possibilitar o engajamento de parceiros institucionais imprescindíveis, como as prefeituras dos municípios envolvidos e os sindicatos de trabalhadores rurais existente em cada município. As organizações não governamentais de apoio e desenvolvimento, como o Centro dos Trabalhadores da Amazônia, Pesacre, CPT, Rede, Projeto Reca e a SOS Amazônia também serão fundamentais na execução e deverão receber suporte financeiro do poder público para isto. O Serviço de Água e Saneamento de Rio Branco – Saerb - e o Departamento de Água e Saneamento do Estado – Deas - deverão ser os agentes públicos responsáveis pelas dotações orçamentárias e pelas articulações para execução da proposta.

Perfil Esquemático de um trecho de 5 Quilômetros do Rio Acre com o Ciliar SóRio



9. De olho nos rios

Nenhuma proposta de revitalização dos rios acreanos será bem sucedida se não forem alteradas a forma com que se discute, planeja e executa as ações de governo. A divisão geopolítica em municípios acaba por limitar as ações públicas nas esferas urbanas. A tentativa frustrada em dividir o estado em regionais não se viabilizou por não se conceder às bacias hidrográficas a atenção devida. A unidade de planejamento para as políticas públicas precisa ser as bacias hidrográficas, sendo os municípios as unidades administrativas para gestão das ações públicas.

Excetuando-se as áreas urbanas, as quais, no caso do Acre, só adquirem maior expressão em três municípios além da capital, é na bacia hidrográfica que se realiza toda a dinâmica social e econômica da região. Foi pelos rios que se deu o processo de ocupação e são por eles que hoje corre todo o fluxo de riqueza. As duas estradas principais, BRs 317 e 364, que são pavimentadas e ligam os municípios, funcionam como escoadouros para o transporte das cargas que vêm dos rios.

Considerar as Bacias Hidrográficas como unidades de planejamento significa dar uma atenção especial a esses importantes espaços territoriais, reforçando a necessidade de monitoramento e de coleta de informações sobre sua condição física e ação antrópica. Significa a estruturação de portos e embarcadouros que façam com que o transporte nos rios seja melhor dimensionado e intensificado. Significa valorizar as terras ao longo dos rios, em detrimento daquelas ao localizadas ao longo das BRs. Significa assistir às comunidades que vivem nas Bacias. Significa virar-se de frente para os rios e dar as costas às BRs, e não o contrário.

10. Referências consultadas

- AQUINO, T. **Levantamento Sócio-econômico para criação da Reserva Extrativista do Riozinho Liberdade.** CNPT/Ibama. 2001. 210 pp.
- CTA. **Relatório institucional anual. Anos: 1996, 1997 e 1998.** Editora Poronga. Rio Branco. Acre.
- CUNHA, Euclides da. **À Margem da História.** Martins Fontes. São Paulo. 1999. 209p.
- FAG. J. M. F. **Avaliação dos impactos do incêndio na vegetação de Roraima.** In Terra das Águas. NEAZ – UnB. Ano 1, Volume 1. Brasília, Distrito Federal. 1999. Pag 213-216.
- FUNTAC. **EIA/Rima do Anel Viário e Terceira Ponte de Rio Branco.** Acre. 2.000.
- FUNTAC. **Levantamento do Desmatamento no Estado do Acre.** Laboratório de Sensoriamento Remoto. Rio Branco - Acre. 1990
- FOLHA AMAZÔNICA. **Boletim do Experimento de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia - LBA.** Inpe/Nasa. Ano 2. Nº 3. Junho de 2.000.
- Lei Nº 9433 de 1997.
- MARTINS. E. **A idade do fogo.** In Terra das Águas. NEAZ – UnB. Ano 1, Volume 1. Brasília, Distrito Federal. 1999. pp 207-212.
- MESQUITA. C. C. **Perfil Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Acre.** Rio Branco. Acre. 2.000.
- SECTMA. **ZEE - Zoneamento Ecológico e Econômico do Acre.** 2001.