

Ambiente Modelo espacial desenvolvido por ONGs foca conservação de fauna e flora e mapeia a região

Área central da bacia do Tapajós tem de ser preservada, diz estudo

Daniela Chiaretti
De São Paulo

Em uma reunião, certa vez, a presidente Dilma Rousseff teria perguntado à ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, qual era o planejamento da pasta para áreas na Amazônia que precisavam ser conservadas. Não há resposta fácil para esse tema, e todas são polêmicas. Quais são os ecossistemas aquáticos e terrestres imprescindíveis de serem preservados na Amazônia? Pesquisadores de duas ONGs, o WWF e a TNC, desenvolveram um modelo espacial que procura dar foco ao planejamento da conservação. No caso da bacia hidrográfica do Tapajós, por exemplo, a conclusão do estudo é que o bloco central deveria ser preservado de qualquer modo.

Significaria traçar alvos de conservação na bacia do Tapajós capazes de preservar pelo menos 93 ecossistemas terrestres, 46 espécies de aves, 17 espécies de mamíferos, 37 espécies de peixes, 20 tipos de habitats aquáticos — tudo isso conforme indicação de especialistas.

O modelo de computador, batizado de Sistema de Apoio à Decisão na Amazônia (SAD) foi baseado no software australiano Marxan. “É top no mundo”, diz Maurício

Tolmasquim, presidente da Empresa de Pesquisa Energética (EPE). “Estamos usando este modelo para fazer cenários e ver a combinação entre conservação da biodiversidade versus exploração do potencial hidrelétrico”, explica Tolmasquim. “Existem várias combinações de cenários possíveis. Isso auxilia a tomada de decisão.”

No fim de 2010 foi criado o Grupo Estratégico de Acompanhamento de Empreendimentos Energéticos Estruturantes entre os ministérios das Minas e Energia e do Meio Ambiente. Os pesquisadores do WWF deram consultoria ao governo capacitando técnicos dos dois setores.

O SAD dá, nesta primeira etapa, uma visão ecológica de preservação da Amazônia, considerando apenas fauna e flora, sem examinar ainda aspectos sociais, das pessoas que vivem na floresta. “Se tivéssemos fauna e flora bem mapeadas poderíamos montar um plano de salvar grupos de espécies”, diz Pedro Bara, líder da estratégia de infraestrutura da Amazônia do WWF-Brasil.

Trabalhando com toda a extensão da floresta, considerando todos os países do bioma, o modelo de computador concluiu que, se a intenção for de se conservar a Amazônia no futuro, é preciso preservar uma amostra de 299 classes

de ecossistemas aquáticos e 423 classes de ecossistemas terrestres. “É uma representação do todo. É como montar um quebra-cabeças. Existe um determinado número de espécies que tem que estar representado no quebra-cabeças”, explica Bara.

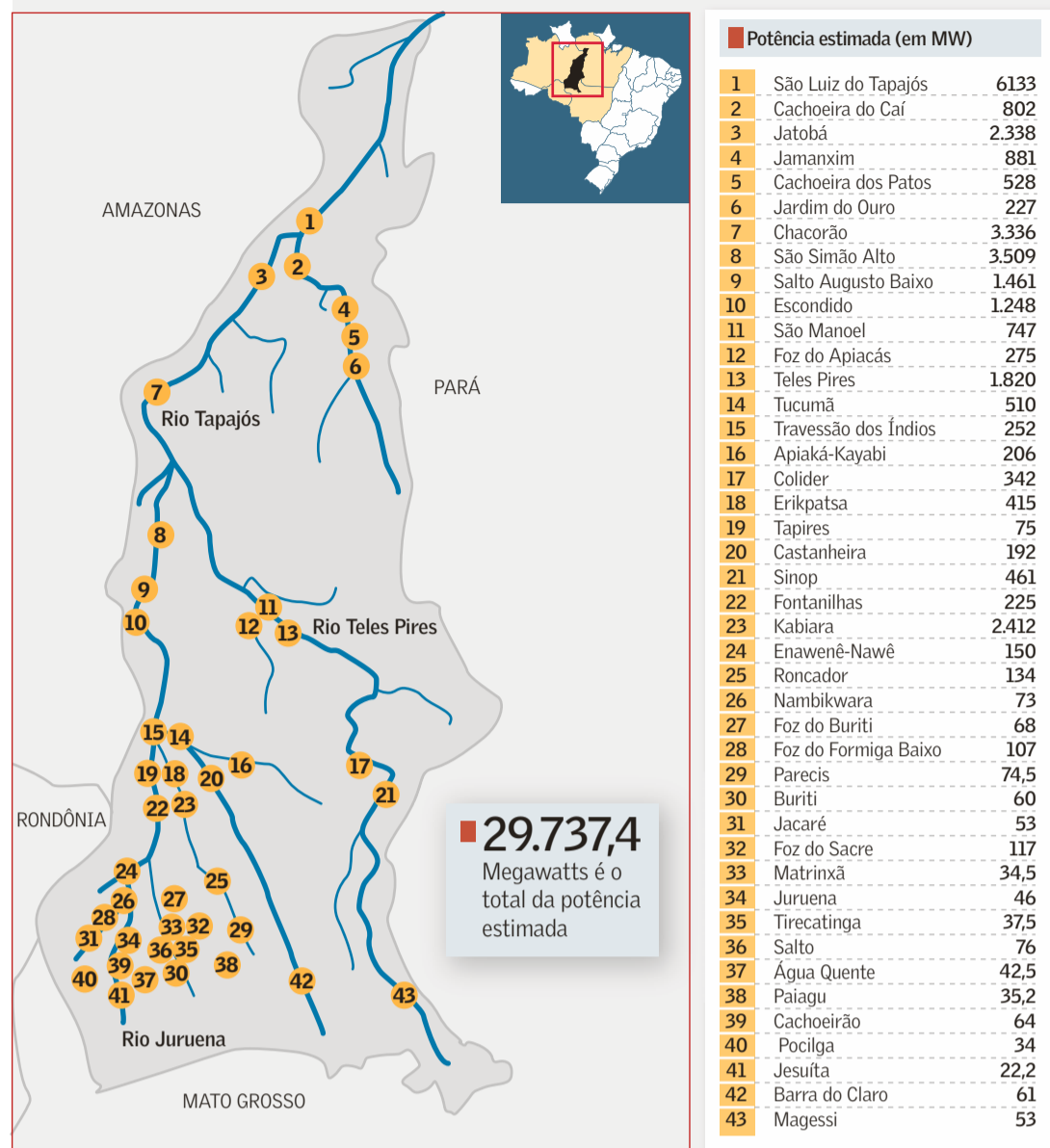
“Mas há uma enorme dificuldade de dados e estudos, não se sabe muito”, reconhece. Segundo ele, o pouco que se conhece da biodiversidade amazônica está concentrado nas proximidades de Manaus e Belém. Os estudos costumam examinar os ecossistemas terrestres, há muito pouco sobre ecossistemas aquáticos.

A solução foi buscar respostas de forma indireta, chegando às espécies pelos mapeamento dos ecossistemas. O eixo do estudo foi considerar dados que explicam a heterogeneidade do ambiente. No caso dos ecossistemas aquáticos, por exemplo, foram considerados aspectos como declividade, escoamento e vazão, cobertura vegetal, erosão e até a origem da água — ou seja, se o rio amazônico nasceu no Planalto Central brasileiro, nos Andes ou no escudo guianense.

No estudo do WWF “Hidroeletricidade na Amazônia: é possível estabelecer um diálogo?”, o modelo avançou sobre uma lógica econômica. Foram consideradas as obras de infraestrutura que estão

Hidrelétricas da bacia do Tapajós no inventário

O potencial de geração é de 29.737,4 MW



Fonte: WWF (com informações dos inventários/EPE)

no planejamento do governo — estradas e hidrelétricas, os planos de mineração, o impacto da agropecuária. “Queríamos descobrir quais áreas custam menos conservar. Qual a melhor relação custo-benefício na conservação, como em qualquer decisão econômica”, explica o ambientalista.

Usando dados públicos, com estudos de pesquisadores e rodando

o modelo em computadores, o trabalho do WWF indicou áreas prioritárias para serem preservadas na bacia hidrográfica do Tapajós. “As 42 usinas dos inventários produziriam 28 Gigawatts de potência, mas inundariam 1 milhão de hectares, 22 dessas hidrelétricas tocam em terras indígenas”, diz Bara. Trata-se de uma bacia que é 6% do território nacional, onde vivem cerca

de 1 milhão de pessoas. “Quisemos fazer um exercício do que é necessário preservar no Tapajós se quisermos conservar uma amostra expressiva de sua rica biodiversidade”, diz. “Nosso exercício é o de ter uma abordagem do que conservar. É uma proposta de diálogo. Temos planos de mineração, de ferrovia, de hidrelétrica. Temos que ter um plano de conservação também.”

“Não se pode construir a ferro e fogo”, diz Tolmasquim

O potencial hidrelétrico, da mesma forma que a biodiversidade, é uma riqueza, diz o presidente da Empresa de Planejamento Energético (EPE), Maurício Tolmasquim, ao reconhecer que o grande desafio na região da bacia do Tapajós é “construir preservando o máximo possível”. O potencial hídrico dos rios e seus afluentes espalhados pelo Amazonas, Mato Grosso e Pará, segundo os inventários, indica que é possível construir ali mais de 40 hidrelétricas e conseguir 28 mil MW. No plano em curso atualmente, as usinas são oito, mas o potencial da região torna a bacia hidrográfica do Tapajós a mais importante do país.

Em entrevista ao **Valor**, o engenheiro explica as diferenças de projetos entre hidrelétricas em lugares muito povoados da Amazônia, como as do Madeira, em Rondônia, e as do Tapajós, onde a biodiversidade é muito rica, pouco conhecida, e a população indígena, muito numerosa. “Não se pode construir uma usina a ferro e fogo”, diz. A seguir, trechos da entrevista:

Valor: Como avalia o modelo desenvolvido pelo WWF e TNC?

Maurício Tolmasquim: É um instrumento de planejamento para que se olhe a variável ambiental desde o início, quando se começa a discussão sobre qual usina construir. É o top do mundo. Possibilita traçar alvos e metas, e então se vê, em cada caso, quanto pode ser preservado ou não. Tem também um aspecto qualitativo interessante. Pode haver uma espécie que só existe em certo local e outra que é comum a vários subsistemas. Se existe algo com certa abundância, o impacto da perda é menor do que quando não se tem muitos exemplares. Essa metodologia permite fazer essa análise. É um instrumento que traça cenários. A tomada de decisão vai depender evidentemente de um debate e de outros fatores.

Valor: Como pode funcionar?

Tolmasquim: Os técnicos da EPE fazem um relatório, os do Ministério do Meio Ambiente, outro, e depois temos reuniões para convergir e discutir a melhor opção. É um instrumento de diálogo técnico-científico. Não é um modelo que vai dar a solução,



Maurício Tolmasquim, presidente da EPE: o grande desafio na região da bacia do Tapajós é “construir preservando o máximo possível”

mas um mecanismo complementar que permite olhar os “trade-offs”, os conflitos de escolha e onde se pode equilibrar conservação de biodiversidade com o aproveitamento do potencial hidrelétrico.

Valor: Similar à Avaliação Ambiental Integrada, a AAI, que agora entra em cena?

Tolmasquim: São coisas diferentes. A Avaliação Ambiental Integrada é um instrumento importante do processo de licenciamento. É o que permite que se vejam os efeitos sinérgicos e cumulativos de todas as usinas em um rio, como será com elas funcionando conjuntamente. A AAI está no marco regulatório do setor. Já este Sistema de Apoio à Decisão (SAD) na Amazônia é um instrumento novo, uma técnica que estamos testando, um elemento a mais para a tomada de decisão.

Valor: O inventário apontou que a bacia hidrográfica do Tapajós poderia ter mais de 40 hidrelétricas?

Tolmasquim: Pelo inventário

do Teles Pires, Juruena e Tapajós são 42 usinas. Isso não significa que serão construídas, o que está em planejamento é outra coisa. Mas no inventário há potencial para sete usinas no Tapajós, 29 no Juruena e seis no rio Teles Pires. São desde usinas bem pequenas até grandes.

Valor: O último Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) prevê oito usinas?

Tolmasquim: O último PDE tem oito usinas na região no planejamento até 2021. São quatro no Teles Pires – Collider (342 MW) e Teles Pires (1820 MW) que já estão em construção, Sinop (461 MW), que deve ir a leilão possivelmente em agosto, e São Manuel (746 MW), onde ainda temos que fazer audiência pública. No rio Tapajós são outras duas, São Luiz do Tapajós (6133 MW), que está em estudos e provavelmente vamos leiloar em meados do ano que vem, e Jatobá (2338 MW). Por fim, no Juruena, São Simão (3509 MW) e Salto Augusto

(1461 MW), que ainda nem se iniciaram os estudos. Isso não quer dizer que as outras estão abandonadas, apenas não estão ainda no horizonte do planejamento. Os estudos serão úteis para a discussão no futuro.

Valor: De que forma?

Tolmasquim: Na Amazônia há dois tipos de usinas, dois modelos. Um deles é para áreas antropizadas, onde há muita atividade humana, em Rondônia, e de Belo Monte, no Pará, onde 70% do entorno são fazendas. Nessas áreas, muitas vezes longínquas, com uma considerável população pobre vivendo em situação precária, a usina é vista como vetor de desenvolvimento regional. As condicionantes da obra levam o tratamento de esgoto aos municípios, melhoram o sistema de saúde. Nesses casos, as usinas podem significar desenvolvimento regional e também preservação ambiental, com a obrigação de criar áreas de conservação, re-

compor a mata ciliar. Obrigações que procuram reverter o processo de degradação e proporcionar desenvolvimento regional.

Valor: E o outro tipo de usina?

Tolmasquim: O Tapajós é uma área pouco antropizada. O grande desafio ali não é desenvolver, é construir preservando o máximo possível. Por isso a ideia das usinas plataformas, pensando em que as áreas onde ficariam os operários da obra sejam temporários e que não se formem cidades, que pessoas não se estabeleçam ali e que as áreas mexidas sejam reflorestadas.

Valor: Isso é realmente viável?

Tolmasquim: O único país do mundo que tem esse imenso potencial hídrico na floresta é o Brasil. Temos que pensar soluções para o nosso caso, que é muito específico. Temos esse potencial em um bioma bastante sensível, do ponto de vista da biodiversidade, temos que criar soluções adequadas para essa questão. Existem dois extremos — de um

lado, uma visão totalmente conservacionista, de querer deixar tudo como está e não mexer em nada. Do outro, uma visão ultra-desenvolvimentista, vamos aproveitar todos os recursos, com o impacto que for. Estamos buscando o que está no meio dessas duas linhas.

Valor: Qual é esse meio termo, na sua visão?

Tolmasquim: O potencial hidrelétrico, da mesma forma que a biodiversidade, é uma riqueza. Temos a matriz energética que menos emite gás estufa do mundo. Não vamos aproveitar todo o nosso potencial hidrelétrico de lá. Belomonte, do ponto de vista de engenharia não é um projeto onde se visou produção de energia máxima. Não é que a engenharia não saiba fazer uma usina, poderia gerar mais se tivesse um reservatório grande, mas o impacto disso não seria aceitável. Mas não terá os impactos negativos que poderia ter. Esse meio termo é o que buscamos, esse é o debate.

Valor: E a preservação é uma variável importante?

Tolmasquim: No caso do Tapajós, não tenho dúvida. Não se pode construir uma usina a ferro e fogo, destruindo todos os ecossistemas. É claro que esse modelo vai contrariar tanto o pessoal que quer otimizar o uso daquela bacia, que não está usando da forma ótima, como vai contrariar os que desejam preservar intocado aquele ambiente. É preciso ter uma solução de compromisso. O potencial do Tapajós, Teles Pires e Juruena é de 28 mil MW — isso é o que é possível, não o que será feito. O que será feito é o que vamos ver no futuro. Só uma parte pequena está planejada.

Valor: Essa bacia é a mais importante como potencial hídrico do país, representando 25%?

Tolmasquim: Sim, entre as que não foram exploradas ainda. O que precisamos agora é criar elementos importantes para o diálogo entre as áreas. Não necessariamente todo mundo vai concordar no fim, mas isso faz parte do processo.

Valor: A questão indígena?

Tolmasquim: É o tema mais importante no planejamento de hoje. (DC)