

# AS HIDRELÉTRICAS ENQUANTO CONTRADIÇÃO AO PLANEJAMENTO AMAZÔNIA SUSTENTÁVEL (PAS-2008)

*Bruno Soeiro Vieira<sup>1</sup>*

## **Resumo**

Este artigo visa demonstrar a trajetória das ações na Amazônia em busca de energia elétrica e a contradição do modelo de matriz hidrelétrica implementado pelo Estado brasileiro em relação ao descrito no Plano Amazônia Sustentável, evidenciando uma evidente afronta ao ideário do desenvolvimento sustentável, pois o modelo hidrelétrico é reconhecidamente degradador do meio ambiente.

**Palavras-Chave** – Hidrelétricas, Insustentabilidade Ambiental, Plano Amazônia Sustentável.

## **THE HYDROELECTRIC PLANTS AS A CONTRADICTION TO THE AMAZON PLANNING SUSTAINABLE**

## **Abstract**

This article aims to demonstrate the trajectory of the actions in the Amazon in search of electric power as a contradiction to hydroelectric matrix model implemented by the Brazilian Government compared to that described in the Sustainable Amazon Plan, showing a clear affront to the ideals of sustainable development, because the hydroelectric model is admittedly as a degraded the environment.

**Keywords** – Hydroelectric plants, Unsustainability environmental, Amazon's Planning Sustainable.

## **1. CONTEXTUALIZANDO A ANÁLISE**

Inicialmente merece destacar que a gênese do Plano Amazônia Sustentável foi o documento “Amazônia Sustentável – Diretrizes e Prioridades do Ministério do Meio Ambiente para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Brasileira”, elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente e apresentado na reunião realizada em 09 de maio de 2003 na cidade de Rio Branco (AC), onde estiveram presentes ministros de Estado, secretários-executivos, representantes da classe empresarial, movimentos sociais, organismos internacionais, organizações não governamentais, governadores de estados da Amazônia brasileira e o então presidente da República, Luis Inácio Lula da Silva.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pará/NAEA – bruno\_vieiraa@yahoo.com.br

Naquela oportunidade, o presidente da República ressaltou que era necessário reduzir as desigualdades do país e de implementar um novo modelo de desenvolvimento para a Amazônia brasileira.

O discurso presidencial, apesar de importante e talvez servindo como um ponto de inflexão em relação às políticas públicas para a Amazônia, apenas acompanhou a vontade do legislador constituinte de 1988 que em seu Art. 3º, III estabelece que um dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil é reduzir as desigualdades sociais e regionais, bem como, o previsto no Art. 170 da Carta da República que expressa a necessidade da ordem econômica atender a defesa do meio ambiente e reduzir as desigualdades regionais e sociais (ambos princípios constitucionais). Ademais, o previsto no Art. 225 da CF reforça o discurso presidencial, pois afirma que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida), impondo-se o dever ao Poder Público e à coletividade de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (equidade intergeracional).

Trazemos à lume trecho da introdução do Plano Amazônia Sustentável (BRASIL, 2008) que aborda a questão do desenvolvimento e a redução das desigualdades, explicitando que há “necessidade de regular as ações nacionais de desenvolvimento a partir de uma perspectiva territorial, que extrapole as tradicionais considerações das desigualdades de renda per capita e priorize as regiões de menor nível de desenvolvimento,” bem como, as regiões estagnadas ou com dificuldades de outras ordens.

Na sequência, após o citado documento, foi assinado um Termo de Cooperação pelo presidente e pelos governadores visando a construção conjunta de um plano de desenvolvimento sustentável para a Amazônia que mais tarde materializou-se no Plano Amazônia Sustentável – PAS, cujo princípio metodológico foi propiciar a consulta aos diversos setores da sociedade regional e nacional acerca do paradigma de desenvolvimento e estratégias a serem desenvolvidas na Amazônia.

Importante destacar que a Amazônia precisa ser vista de outra maneira, não podendo mais ser considerada de maneira isolada, pelo contrário, deve ser vislumbrada com base em uma integração continental, considerando a Amazônia sul-americana, já que a política externa do Governo Federal caminha neste sentido, onde a bacia amazônica, assim como, o bioma Amazônia são as matrizes de todas as reflexões sobre o desenvolvimento da região.

Além disso, bom frisar que o PAS serve como um documento propício ao debate do paradigma adequado ao desenvolvimento da Amazônia em relação ao desenvolvimento nacional, pois entendemos que o modelo de desenvolvimento até hoje reinante e trata a Amazônia como um simples almoxarifado de matérias-primas e recursos minerais precisa ser superado, em virtude do relevante papel que a Amazônia pode desempenhar no cenário globalizado.

## **2. HIDRELÉTRICAS: INFRAESTRUTURA ENERGÉTICA**

Após a breve introdução e devido ao fato do PAS abordar temáticas distintas, decidimos realizar um recorte e voltar nossa atenção à análise da infraestrutura energética, com ênfase na energia hidrelétrica, de acordo com o previsto no PAS, buscando a colaboração científica de alguns autores que debatem e analisam o tema no que concerne a importância do tema ao desenvolvimento da Amazônia e seu paradigma dominante ao longo da história recente da Amazônia.

Como o nosso foco é analisar pontualmente o desenvolvimento da Amazônia, notadamente, no aspecto relacionado à questão energética, cabe fazer um retorno ao passado recente da região, ou seja, aos primórdios das ações de planejamento estatal na região.

Ioris (2010) afirma que as primeiras hidrelétricas no Brasil foram instaladas nas duas últimas décadas do século XX e que a partir do crescimento da industrialização, a demanda por energia elétrica passou a aumentar exponencialmente, requerendo novas e maiores barragens visando explorar o potencial hidrelétrico.

Evidencia-se, portanto, que foi a partir do aceleramento da urbanização e da progressiva industrialização que o Estado foi impelido a gerar energia e para tanto optou pelo modelo hidrelétrico. Desta feita, no intervalo entre as décadas de 1960 e 1980 do século passado acelerou-se o ritmo de construção de hidrelétricas, com uma taxa média anual de 16% de crescimento da potência instalada, muito superior aos 6% observados entre as décadas de 1930 e 1950 daquele século (BRASIL, 1999).

Com relação a este período Ioris (2010) ilustra que naquela “fase, houve uma progressiva interligação elétrica entre as regiões geográficas (sistema Norte-Nordeste e Centro-Oeste-Sul-Sudeste) e a inauguração de obras gigantes como Tucuruí, Paulo Afonso III, IV e, claro, Itaipu.”

Voltando a atenção ao processo de desenvolvimento da Amazônia, o *Plano de Defesa da Amazônia* (1912) foi a primeira iniciativa voltada à região, quando as ações estatais voltaram-se prioritariamente para o mercado interno, formando um campesinato livre na Amazônia. Surgiram unidades de produtores baseadas no trabalho familiar que foram capazes de suprir as necessidades básicas, bem como, aquelas das pequenas cidades. Esta foi a tendência predominante no período compreendido entre 1912 e 1942, apesar da inglória tentativa de implantação de uma grande plantação de seringueiras pela Companhia Ford Industrial do Brasil (1929), no Tapajós. Posteriormente, com o Acordo de Washington (1942), as atenções voltaram-se novamente para o mercado externo. Todavia, após o fim da 2ª guerra, o Plano Salte (primeiro ensaio de planejamento econômico do país, centrado em alimentação, transporte e energia), fortaleceu a pressão da indústria paulista, que demandava por produtos extrativos, consagrando a ruptura do acordo (ALMEIDA, 2008).

Na mesma trilha, caminham Carvalho e Carvalho (2012) ao aduzirem que:

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, o novo ciclo da economia da borracha, tendo como suporte os “Acordos de Washington”, entra em definitiva decadência nos anos 1940. A partir de 1948, a Amazônia paraense sofreu uma prolongada estagnação econômica e um relativo isolamento comercial que durou até o início da década de 1950. Durante esse período, o governo federal não teve uma presença ativa na Amazônia paraense. [ . . . ] Daí em diante, a SPVEA ficou encarregada de elaborar e executar o “Plano de Valorização Econômica da Amazônia”, que tinha como propósito promover o desenvolvimento da economia por meio do suporte financeiro às atividades dos setores produtivos (agricultura e indústria) e infraestruturais (saúde, saneamento, educação, colonização, comunicação, transporte e energia). (grifo nosso)

Em relação ao “Acordo” de Washington, cabe ser dito que o mesmo foi um instrumento legal que possibilitou que os Estados Unidos da América empreendesse profunda pesquisa sobre o potencial econômico da Amazônia, em especial, sobre a borracha, a castanha e o babaçu. Momento histórico onde as denominadas “missões técnicas” analisaram a potencialidade do extrativismo dos

óleos vegetais, bem como, propuseram “planos de gerenciamento de gastos públicos e os investimentos em saúde e em educação, transporte e energia” (ALMEIDA, 2008).

Acontece que a partir de 1953 com a criação da Superintendência de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), o mercado interno voltou a ser a prioridade governamental, disposição que se manteve até 1962/63 com o Plano Trienal da lavra de Celso Furtado, então Ministro do Planejamento. Todavia, com o advento do PAEG (Plano de Ação Econômica do Governo), em 1964/65, durante a ditadura militar (Gen. Castelo Branco), elaborado pelo economista Roberto Campos, foram redirecionados os esforços governamentais para os grandes empreendimentos transnacionais e o mercado externo.

E como os grandes projetos necessitam de energia para sua implantação, a Amazônia passou a sofrer grande pressão estatal e do capital privado devido ao seu potencial energético. Tal pressão redundou em construções de usinas hidroelétricas que causaram impactos negativos ao meio ambiente.

Deste modo, a questão da infraestrutura energética mereceu destaque no PAS (2008), afinal, a Amazônia continua a ser vista como um *locus* privilegiado à geração de energia, em especial, aquela oriunda das hidroelétricas, senão vejamos o que diz o trecho abaixo:

Pode-se notar que, no PAS, a infraestrutura tem recebido grande atenção. Destacam-se as estratégias para o setor energético, com previsão de adição de 15.685 MW à potência instalada, sendo 1.664 MW colocados em operação até 2010. Destacam-se a construção das UHE's do rio Madeira (Santo Antônio e Jirau) e de Belo Monte, no rio Xingu (MOTA, 2012).

Apesar de o PAS (BRASIL, 2008) trazer entre os seus compromissos por uma Amazônia sustentável, a promoção da “utilização sustentável das potencialidades energéticas e a expansão da infraestrutura de transmissão e distribuição com ênfase em energias alternativas limpas”, constatamos que no cotidiano da execução das políticas públicas empreendidas pelo Estado, muito pouco aconteceu desde a concepção do plano no sentido de dar atenção as alternativas de geração de energia limpa, pelo contrário, observamos claramente que a opção por geração de energia hidrelétrica é ainda a prevalente. No entanto, a ciência tem evidenciado que a matriz energética que prioriza as hidrelétricas provoca grande degradação ambiental, e para ilustrar o que afirmamos, buscamos auxílio na lição de Costa (2002) que tem como referência os impactos ambientais causados pela construção da usina de Tucuruí (PA), como segue:

- A perda de minerais, como por exemplo, o diamante, que era explorado nas zonas de corredeiras;

- A represa submergiu sítios arqueológicos, proporcionando a perda de vestígios históricos de populações que ali viveram, bem como, cemitérios indígenas

- Modificações na hidrologia em decorrência do represamento do rio;

- A fauna existente no rio represado sofre alterações, por exemplo, os peixes são impedidos de fazerem a sua migração para a desova (piracema), pois não há como eles subirem o rio e transporem a barragem;

- Com a floresta submersa, foi proporcionado aos peixes uma imensa quantidade de alimentos (frutos, sementes, animais invertebrados, folhas, etc.), gerando “explosões demográficas” de algumas espécies, particularmente os predadores, tais como piranhas, retrato do desequilíbrio ambiental;

- Houve uma diminuição várias espécies de peixes, principalmente do Mapará;

- Na época do fechamento da represa estimou-se que 13,4 milhões de m<sup>3</sup> de madeiras de valor comercial e várias espécies de animais e vegetais foram perdidos com o alagamento, sendo que muitas espécies são desconhecidas da ciência.

Ioris (2010) corrobora afirmando que os efeitos negativos relacionados à hidrelétrica Tucuruí, mostra que no “relatório final da Comissão Mundial de Barragens (publicado em 2000), 2.850 quilômetros quadrados de floresta foram alagadas e mais de 15 mil pessoas tiveram de ser reassentadas [ . . . ]”.

A opção pelo paradigma energético preponderante na atualidade acompanha a lógica do capital global, conforme ratifica a transcrição seguinte:

Por sua vez, no território amazônico se intensificou o processo de apropriação dos recursos naturais – bens minerais – para exportação. Minérios como a bauxita foram identificados no Brasil, no Suriname e na Venezuela; ferro no Brasil e na Venezuela; manganês, níquel e silício no Brasil; cobre, zinco, tungstênio e molibdênio no Peru; gipsita na Colômbia. Além, é claro, dos metais preciosos como ouro no Peru, Colômbia, Suriname, Guiana, Venezuela e Brasil; e prata no Peru.

E a bacia hidrográfica amazônica passou a ser identificada única e exclusivamente pelo seu potencial hidrelétrico. Estavam dadas as pré-condições para a apropriação dos recursos naturais na Amazônia: por um lado, a disponibilidade de minérios, e, por outro, os recursos hídricos monopolizados para a produção de energia elétrica.

Dessa forma, a região se insere no sistema capitalista de produção globalizado como fornecedora de bens primários de origem mineral (notadamente minério de ferro, bauxita, manganês, zinco, cobre e chumbo), exportados na forma bruta ou transformados em metais primários (lingotes de alumínio, ligas de ferro e aço), produtos de alto conteúdo energético, baixo valor agregado e degradadores do meio ambiente (BERMAN, 2012). (grifo nosso)

Resta evidente que a Amazônia é o “paraíso hidrelétrico” e, por isso, considerada uma fronteira hídrica do “desenvolvimento”, pois é detentora de metade do potencial de energia hidrelétrica, onde o avanço do interesse do capital global, institucionalizado pelas ações estatais na região, fortalecem as ações degradadoras decorrentes das construções das hidrelétricas na Amazônia.

Sendo assim, a utilização dos recursos hídricos como potencial hidrelétrico está a serviço de um processo de acumulação econômica maximizada, excludente e antidemocrática que não respeita os direitos humanos e a dignidade da pessoa humana.

A matriz energética fundada em usinas hidrelétricas na Amazônia sulamericana é constatada pelo fato existirem somente no Brasil 26 usinas hidrelétricas planejadas e em construção na Amazônia nos próximos dez anos. Enquanto que no Peru, seis usinas hidrelétricas estão previstas na região “para iniciar a geração em 2015, a partir de um acordo energético Peru-Brasil. Já a Bolívia possui duas usinas hidrelétricas planejadas na bacia do rio Madeira. No Equador, estão previstas

duas usinas hidrelétricas na encosta oriental da Cordilheira dos Andes, na região amazônica” (BERMAN, 2012). Além disso, diversas outras estão planejadas na Colômbia, na Venezuela, no Suriname e nas Guianas.

### **3. O PAS E AS DIRETRIZES PARA A INFRAESTRUTURA ENERGÉTICA NA AMAZÔNIA**

Neste tópico propomos o debate sobre as diretrizes constantes no PAS (BRASIL, 2008) relativas à infraestrutura energética.

No PAS consta que uma das diretrizes a ser observada é o aprimoramento dos mecanismos de transparência e participação social no planejamento e implementação de políticas de energia, de forma articulada a iniciativas de desenvolvimento local e regional em bases sustentáveis.

Ao lermos tal diretriz, inevitavelmente fazemos o vínculo lógico do disposto com os acontecimentos relacionados à implantação da polêmica usina hidrelétrica de Belo Monte. Isto acontece porque os mecanismos de transparência são, em verdade, falácias estatais que visam apenas ludibriar aqueles desprovidos de conhecimentos mais profundos acerca do projeto. Ademais, o projeto Belo Monte não visa o desenvolvimento local e da Amazônia, pelo contrário, tem como foco principal gerar energia para garantir a instalação dos grandes projetos econômicos na região e no país, reproduzindo-se a lógica capitalista das últimas décadas.

Temos a certeza que a região onde está sendo instalada Belo Monte e seu entorno conhecerá o desenvolvimento. Todavia será um desenvolvimento ortodoxo, sem qualquer preocupação com a sustentabilidade ambiental e urbano-ambiental.

O objetivo estatal é garantir a denominada “segurança energética” de modo a viabilizar o “desenvolvimento” regional, nacional e sulamericano, como pode ser notado na lição seguinte:

Todas essas obras têm pontos em comum: são propostas sob o estigma da “segurança energética” em cada um dos países envolvidos nesses projetos. E todos os projetos são apresentados com a participação direta ou indireta com empresas e bancos brasileiros.

Nos anos recentes, esta dimensão tem sido apresentada como projetos de *integração energética* elaborados dentro da Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (BERMAN, 2012).

Na sequência das diretrizes, observamos aquela que aponta para a necessidade de incentivar os estudos e as pesquisas sobre fontes de energia alternativas, priorizando as renováveis, como biomassa, biocombustíveis, maré motriz e solar.

Sem querer ser pessimista, necessário afirmar que muito pouco tem acontecido no sentido de priorizar as energias alternativas e menos degradadoras. Note-se, contudo, um crescimento considerável no quesito relacionado aos biocombustíveis, mas infelizmente ainda é insuficiente para fazer com que o paradigma energético na Amazônia seja transformado.

As potencialidades naturais da Amazônia para a produção dos biocombustíveis não estão sendo aproveitadas como uma das diretrizes indica. De modo adverso, notamos o crescimento vertiginoso da cultura do dendê, em detrimento do aproveitamento das espécies nativas da região, tais como: o babaçu, o tucumã, o buriti, o murumuru, entre outras.

Ainda em relação à cultura do dendê, notamos um avanço da área de plantio, mas de maneira contrária à proposta no PAS, já que o citado crescimento está acontecendo, inclusive, sobre áreas onde ainda existem vegetação nativa, implicando em mais desmatamento da floresta. Lamentavelmente, o Estado tem mostrado pouco poder para coibir tal ação do capital agroexportador.

Sobre o *modus operandi* do capital agroexportador é relevante destacar que não é sem propósito que as terras hoje vistas como tendo maiores perspectivas de valorização no país, de acordo com corretores imobiliários especializados em terras, são aquelas propícias para o plantio de grãos e palmáceas localizadas na atual área de fronteira agroexportadora. Tal constatação se dá devido ao fato de, a partir de 2008, os preços dos alimentos terem aumentado e a demanda mundial por agrocombustíveis crescido, fazendo com que os monopólios do agronegócio se territorializem, “admitindo imobilizar capital em terras, a despeito da baixa liquidez desse mercado, atuando, assim, simultaneamente, no controle da propriedade privada da terra, do processo produtivo no campo e do processamento industrial da produção agropecuária”(ACSELRAD, 2013).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta breve reflexão sobre as diretrizes energéticas (com ênfase no aspecto hidrelétrico) previstas no Plano Amazônia Sustentável (PAS), visa confrontar o conteúdo expresso no referido documento com aquilo que se observa no cotidiano das ações estatais na Amazônia e que no discurso, ao menos, tem por escopo promover o desenvolvimento da Amazônia brasileira e integrá-la na comunidade sulamericana amazônica.

O cerne do debate que precisa ser ampliado é o modelo de desenvolvimento que, na prática, está em operação, mostrando uma séria contradição, um evidente dualismo institucional, afinal, o conteúdo expresso nos documentos oficiais de planejamento do Estado brasileiro vão de encontro às ações estatal que tem por fim desenvolver a Amazônia e diminuir as desigualdades entre as regiões brasileiras. De um lado, propostas circunscritas em documentos oficiais que defendem o ideário do desenvolvimento sustentável. De outro, ações e medidas que materializam o mesmo modelo secular de exploração da Amazônia (ortodoxo-degradador), utilizando-a como um *locus* privilegiado de captação de matéria-prima e energia.

Após a análise integral do PAS, em especial, no trecho relacionado às diretrizes da infraestrutura energética, constatamos que foram diminutos os avanços no sentido de pôr em prática um desenvolvimento sustentável da Amazônia.

Observamos que persiste a visão da Amazônia enquanto região e bacia hidrográfica propícia à produção de energia hidrelétrica. O que se alterou foi a amplitude dessa visão, pois atualmente, a Amazônia e o seu potencial hidrelétrico é reconhecida pela importância em relação à segurança energética que tem implicação na integração energética gestada no âmbito da Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA). Tal contexto é real em virtude do Brasil em sua política externa almejar esta ampliação da infraestrutura dos países sulamericanos pensando em um desenvolvimento que consiga fortalecer tais países no cenário da globalização econômica, inclusive, através de financiamento do BNDES à empreendimentos hidrelétricos.

Todavia, cabe a reflexão sobre as consequências advindas do paradigma hidrelétrico de geração de energia, pois como dito anteriormente, os impactos negativos gerados pelas hidrelétricas

é considerável, seja em relação à fauna e à flora, seja sobre o território amazônico, sobre a hidrologia, seja sobre a dinâmica das cidades e centros urbanos. Em suma, o ideário de sustentabilidade expresso no PAS, de uma maneira bem simples e direta de dizer, não deixa de se configurar como figura de retórica, pois na *praxis* do desenvolvimento da região pouquíssimo tem sido obedecido.

## 5. REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. (2013). **Agronegócio e povos tradicionais**. Disponível em: <<http://www.diplomatique.org.br/artigo.php?id=1277>>. Acesso em: 06 mai de 2013.

ALMEIDA, A. W. B. (2008). **Antropologia dos arquivos da Amazônia**. Rio de Janeiro: Casa 8/Fundação Universidade do Amazonas, 2008. pp. 93-4.

BERMAN, C. (2012). O projeto da Usina Hidrelétrica Belo Monte: a autocracia energética como paradigma. **Novos Cadernos NAEA**. v. 15, n. 1, pp. 5-23, jun.

BRASIL (1999). **O estado das águas no Brasil: perspectivas de gestão e informação de recursos hídricos**. Brasília: MME; MMA: OMM.

BRASIL (2008). **Plano Amazônia Sustentável: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Brasileira**. Brasília: MMA.

CARVALHO, D. F.; CARVALHO, A. C. (2012). Crescimento econômico na fronteira e dinâmica urbana na Amazônia: uma abordagem histórica. **Novos Cadernos NAEA**. v. 15, n. 1, pp. 239-272, jun. 2012.

COSTA, R. C. (2002). **Hidroelétricas de grande escala em ecossistemas amazônicos: a Volta Grande do Xingu**. Disponível em: <[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro1/gt/energia/Reinaldo%20Correa%20Costa.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/energia/Reinaldo%20Correa%20Costa.pdf)>. Acesso em: 05 maio de 2013.

IORIS, A. A. (2010). Da foz às nascentes: análise histórica e apropriação econômica dos recursos hídricos no Brasil. In: **Capitalismo globalizado e recursos territoriais: fronteiras de acumulação no Brasil contemporâneo**. Alfredo Wagner Berno de Almeida... [et al.]. Rio de Janeiro: Lamparina, pp. 211-255.

MOTA, J. A.; GAZONI, J. L. (2012). **Plano Amazônia Sustentável: interações dinâmicas e sustentabilidade ambiental**. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1731.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1731.pdf)>. Acesso em: 05 maio de 2013.