

# **VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI**

**DIREITO E SUSTENTABILIDADE IV**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - FMU - São Paulo

**Diretor Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

**Representante Discente:** Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

#### **Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

#### **Secretarias**

##### **Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

##### **Comunicação:**

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

##### **Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSC - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

##### **Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

##### **Educação Jurídica**

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

##### **Eventos:**

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

##### **Comissão Especial**

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito e sustentabilidade IV [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Edson Ricardo Saleme; Marcia Andrea Buhring; Rosângela Lunardelli Cavallazzi. – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-177-6

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Direito Governança e Políticas de Inclusão

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. VIII Encontro Virtual do CONPEDI (2; 2025; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



## VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

### DIREITO E SUSTENTABILIDADE IV

---

#### **Apresentação**

A sustentabilidade, no campo jurídico, ultrapassa a noção de mera preservação ambiental e se consolida como princípio estruturante para a formulação de políticas públicas e o equilíbrio entre desenvolvimento econômico, justiça social e proteção ecológica. O Direito é chamado a atuar de forma transversal, integrando normas e princípios que assegurem a equidade intergeracional, a justiça socioambiental e a efetividade dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Temas como a gestão de resíduos, a proteção de territórios tradicionais e o reconhecimento de entes naturais como sujeitos de direito revelam a necessidade de um ordenamento jurídico capaz de operar soluções inovadoras e inclusivas para a construção de um modelo de desenvolvimento comprometido com a integridade da vida e dos ecossistemas.

As mudanças climáticas representam um dos maiores desafios globais contemporâneos, exigindo respostas jurídicas que articulem governança ambiental, responsabilidade estatal e mecanismos eficazes de mitigação e adaptação. A emergência climática impõe a reconfiguração do papel do Direito, especialmente no que se refere à litigância climática, à regulação do mercado de carbono e à implementação dos compromissos assumidos no Acordo de Paris. Frente à intensificação de eventos extremos e à vulnerabilidade acentuada de comunidades periféricas e povos indígenas, torna-se indispensável uma atuação jurídica sensível, baseada em dados científicos e orientada por princípios de justiça climática, que assegure a proteção dos direitos fundamentais e promova a resiliência socioambiental.

Convidamos a todos para leitura!

Inicialmente, o Prof. Edson R. Saleme, participante da Coordenação do GT, solicitou permissão para apresentação de dois de seus artigos: **PLANEJAMENTO E ESTRATÉGIAS PARA O CONTROLE DO LIXO NO MAR NA ORLA PAULISTA**, juntamente com o Prof. Cleber F. Correa, e **GOVERNANÇA EM PROL DE POLÍTICAS URBANAS E AMBIENTAIS**, juntamente com Silvia E. B. Saborita. No primeiro revelou-se as consequências nefastas de navios estrangeiros ao despejar lixo no oceano, que vem até o litoral; o segundo indica como a governança pode auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas e, desta forma, colaborar com o desenvolvimento dos entes envolvidos. A seguir, na sequência da lista de apresentações e das prioridades, passou-se à apresentação dos trabalhos:

UMA PONDERAÇÃO ACERCA DA NECESSIDADE DE ANUÊNCIA DO CONFRONTANTE NO PROCESSO DE RETIFICAÇÃO ADMINISTRATIVA AFETA A IMÓVEIS EM TERRITÓRIO NACIONAL, de Márcio Luiz do Vale Júnior, cujo principal foco foi a necessidade legal de anuência do confrontante no processo de retificação administrativa à luz da afetação de imóveis no âmbito do território nacional. A seguir foram apresentados os seguintes artigos:

BIOGÁS E REGULAÇÃO JURÍDICA NO BRASIL: DIAGNÓSTICO DAS COMPETÊNCIAS LEGISLATIVAS E PERSPECTIVAS NORMATIVAS, de Loyana Christian de Lima Tomaz, que enfocou a insuficiência da regulação jurídica do biogás no ordenamento brasileiro, principalmente, no âmbito federal e propõe a identificação da margem de atuação legislativa para a construção de um regime jurídico específico e adequado a essa fonte energética renovável

BOAS PRÁTICAS E SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS: DESAFIOS E SOLUÇÕES, de Fredson Rocha Chaves , Otilia Martins Santana, que apresentou proposta para conhecer as melhores práticas e soluções sustentáveis para a gestão de resíduos industriais, com destaque nos desafios enfrentados pelas empresas e nas oportunidades para propor inovações na gestão destes resíduos.

A INTRODUÇÃO DO PRINCÍPIO DA DEFESA DO MEIO AMBIENTE NO SISTEMA TRIBUTÁRIO NACIONAL, À LUZ DA EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 132/2023: UMA INOVAÇÃO?

DIREITO À GEOINFORMAÇÃO E COMENTÁRIOS À ADPF N º743/DF, de Patrícia Campolina Vilas Boas, com foco na análise do “novo” Princípio Tributário da Defesa do Meio Ambiente, introduzido no art. 145, § 3º, da Constituição Federal da República do Brasil de 1988 – CR/88 pela Emenda Constitucional – EC nº 132/2023, que altera o Sistema Tributário Nacional – STN.

OS LIMITES ÉTICOS NO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL A LUZ DA DECLARAÇÃO UNIVERSAL SOBRE A BIOÉTICA E DIREITOS HUMANOS, de Luciano Aparecido Alves, tem por objetivo demonstrar a possibilidade de aplicação dos princípios bioéticos como limites ao uso da inteligência artificial em um universo digital marcado por oportunidades e transformações oriundas dessa tecnologia disruptiva.

GLOBALIZAÇÃO E LITIGÂNCIA CLIMÁTICA: UMA ANÁLISE SOBRE O ACORDO DE PARIS de Bianca Chbane Conti, Elve Miguel Cenci e Miguel Etinger de Araujo Junior,

tem como objetivo abordar as mudanças climáticas, agravadas por ações humanas e com impactos desproporcionais sobre populações vulneráveis, especialmente no Sul Global, e analisar a litigância climática como instrumento de enfrentamento da crise e de responsabilização de Estados e corporações.

**AS CONTRIBUIÇÕES DA LEGISLAÇÃO FEDERAL BRASILEIRA AO DIREITO DAS MODIFICAÇÕES CLIMÁTICAS: DO ACORDO DE PARIS À COP DE BELÉM DO PARÁ** de Levon do Nascimento, Marcia Sant Ana Lima Barreto, cujo intuito foi analisar as contribuições da legislação federal brasileira para o direito climático, com ênfase em sua efetividade na mitigação e adaptação aos desafios ambientais globais. Destaca-se, nesse contexto, a COP 30, a ser realizada em Belém do Pará, como marco histórico do protagonismo brasileiro na agenda climática internacional.

**CONFLITOS ENTRE DIREITOS INDÍGENAS E EXPLORAÇÃO MINERAL NA PAN-AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DAS OBRIGAÇÕES DE CONSULTA PRÉVIA EM PERSPECTIVA INTERNACIONAL** de Aretusa Fraga Costa, Valdenio Mendes De Souza e Luiz Gustavo Gonçalves Ribeiro, o objetivo do artigo foi analisar os conflitos entre direitos indígenas e exploração mineral na Pan-Amazônia, com ênfase na aplicação da consulta prévia, livre e informada, prevista em normativas internacionais e compreender como as legislações e práticas locais têm atendido às obrigações internacionais, identificando boas práticas e violações.

**LITIGÂNCIA CLIMÁTICA E GOVERNANÇA AMBIENTAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A INTEGRIDADE SOCIOAMBIENTAL NO BRASIL** de Valdenio Mendes de Souza, Edvania Antunes da Silva e Luiz Gustavo Gonçalves Ribeiro, cujo objetivo foi apontar a Litigância Climática como instrumento para promover a Governança Ambiental e a integridade socioambiental, articulando-a com a Educação Ambiental na mitigação das mudanças climáticas.

**DIÁLOGO ENTRE IDEOLOGIA VERDE E JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL: CAMINHOS POSSÍVEIS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE**, de

Simara Aparecida Ribeiro Januário , Edvania Antunes Da Silva e Lyssandro Norton Siqueira: o artigo buscou realizar uma abordagem dialógica entre os paradigmas da ideologia verde e da justiça socioambiental.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE RECICLAGEM E ORGANIZAÇÃO DE CATADORAS(ES) NO BRASIL: ESTUDO DE CASO DA COOPERATIVA AGUAPÉ, de autoria de Fernanda Henrique Cupertino Alcântara e Rosana Ribeiro Felisberto. O artigo teve como temática um estudo de caso acerca da fundação e do desenvolvimento organizacional e institucional da Cooperativa Aguapé, como modelo de organização de catadoras(es) de material reciclável e propulsora de ações da gestão pública municipal com relação a resíduos recicláveis, em pequenos municípios do Estado de Minas Gerais.

COMPLIANCE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA PERSPECTIVA DA LEI ANTICORRUPÇÃO, de Alcian Pereira De Souza , Renata Alanís Abrahão , Priscilla Malta Marinho de Araújo. O paper teve como temática a evolução do compliance no Brasil e a importância da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção) como marco regulatório para a responsabilização de pessoas jurídicas em atos lesivos à Administração Pública.

COMO A NOVA GEOPOLÍTICA INTERNACIONAL PODE IMPACTAR A QUESTÃO DO FINANCIAMENTO CLIMÁTICO NUM CENÁRIO DE EMERGÊNCIAS, de Alexandre José França Carvalho. A apresentação teve como objetivo a análise da imposição de tarifas comerciais pelo governo Trump a diversos países do mundo, como parte de sua política econômica protecionista,

A RESPONSABILIDADE AMBIENTAL DECORRENTE DE CONFLITOS ARMADOS: REFLEXÕES SOBRE A REPARAÇÃO AOS DANOS AMBIENTAIS, de Natália de ANDRADE FERNANDES Neri e Matheus Ribeiro Sousa. O trabalho abordou os danos ambientais causados por conflitos armados e avalia a eficácia dos instrumentos jurídicos internacionais voltados à sua reparação.

IMPACTO DA REGULAMENTAÇÃO DO MERCADO DE CRÉDITOS DE CARBONO NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS, de Luciana Cristina de Souza e Aline Alves da Silva Penello Cardoso, cujo intuito foi discorrer acerca da regulamentação do Mercado de Créditos de Carbono no Brasil e analisar seus impactos e reflexos nos Municípios.

Os coordenadores, juntamente com os presentes, decidiram realizar duas pausas com a finalidade de debater os trabalhos apresentados; todos participaram vigorosamente e deixaram suas valiosas contribuições.

Após as apresentações os coordenadores agradeceram à Coordenação do CONPEDI e a presença de todos os acadêmicos que enviaram artigos para o VIII Encontro Virtual.

....

Edson Ricardo Saleme - UNISANTOS - Universidade Católica de Santos

Marcia Andrea Bühring - PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Rosângela Lunardelli Cavallazzi - Universidade Federal do Rio de Janeiro / Pontifícia  
Universidade Católica do Rio de Janeiro

# **OS ESPAÇOS URBANOS E A SUSTENTABILIDADE: AS OFENSAS PROMOVIDAS NA CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO DE USINAS DO RIO MADEIRA**

## **URBAN SPACES AND SUSTAINABILITY: THE OFFENSES PROMOTED IN THE CONSTRUCTION OF THE MADEIRA RIVER POWER PLANT COMPLEX**

**Walter Gustavo da Silva Lemos**

### **Resumo**

Esta pesquisa analisa os impactos socioespaciais do Complexo de usinas do Rio Madeira (RO), ao questionar a aplicação do conceito de desenvolvimento sustentável nos espaços urbanos ali afetados. Apesar do discurso de geração de energia limpa e benefícios coletivos, as obras aprofundaram desigualdades territoriais preexistentes, ao produzir espaços urbanos de segregação, injustiça ambiental e precariedade. Por meio de métodos dedutivo e de análise bibliográfica, apontou-se que o empreendimento, que foi justificado pela necessidade de crescimento da produção energética, ignorou as condicionantes socioambientais existente, ao desencadear uma expansão urbana desordenada em Porto Velho, que causou o aumento de violência e a degradação da qualidade de vida. A pesquisa revela que as políticas públicas falharam em mitigar os efeitos da segregação e da precariedade urbana e na criação de infraestrutura adequada, optando por aderir a um modelo de desenvolvimento que priorizou o capital em detrimento da justiça social. Como conclusão, é de se ver que a sustentabilidade não se materializou em práticas no empreendimento que produzisse crescimento econômico, justiça social e equilíbrio ambiental, ao reforçar ciclos de exclusão social e urbana anteriormente existentes.

**Palavras-chave:** Usinas do rio madeira, Desenvolvimento sustentável, Espaços urbanos, Impactos socioambientais, Segregação urbana

### **Abstract/Resumen/Résumé**

This research analyzes the socio-spatial impacts of the Madeira River Power Plant Complex (RO), questioning the application of the concept of sustainable development in the urban spaces affected there. Despite the discourse of clean energy generation and collective benefits, the works deepened pre-existing territorial inequalities, by producing urban spaces of segregation, environmental injustice and precariousness. Through deductive methods and bibliographic analysis, it was pointed out that the project, which was justified by the need for increased energy production, ignored the existing socio-environmental conditions, by triggering a disorderly urban expansion in Porto Velho, which caused an increase in violence and a degradation of the quality of life. The research reveals that public policies failed to mitigate the effects of segregation and urban precariousness and to create adequate infrastructure, opting to adhere to a development model that prioritized capital over social

justice. In conclusion, it can be seen that sustainability did not materialize in practices in the enterprise that produced economic growth, social justice and environmental balance, by reinforcing previously existing cycles of social and urban exclusion.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Madeira river power plants, Sustainable development, Urban spaces, Socio-environmental impacts, Urban segregation

## **Introdução**

A presente pesquisa analisa o conceito de desenvolvimento sustentável aplicados a espaços urbanos, com foco nos impactos territoriais gerados pelas obras de construção das usinas do Rio Madeira, objetivando discutir como tais empreendimentos reconfiguraram dinâmicas socioespaciais, muitas vezes exacerbando desigualdades preexistentes.

Ao investigar a interrupção do rio Madeira pelas usinas hidrelétricas e como isso afetou os espaços urbanos ao seu entorno, buscou-se analisar como os espaços criados acabaram sendo concedidos de forma sustentável e ambientalmente equilibrada.

Constata-se que tais projetos, embora apresentassem como uma promessa de sustentabilidade e de benefícios coletivos, justificados pela necessidade de garantir a produção de energia limpa e acessível e que impulsionaria o desenvolvimento e geração de riquezas, mas que negligenciaram as contradições profundas preexistentes naquele espaço, especialmente as dinâmicas de desigualdades socioespacial.

Assim, as obras, que poderiam ser um motor de desenvolvimento e crescimento amplo para aquela realidade, aprofundaram assimetrias sociais existentes, ao se transformar em vetores da segregação e da injustiça ambiental, ao promover novos espaços de exclusão, de apropriação e cercamentos, ainda mais quando impulsionaram o crescimento urbano sem planejamento prévio e a criação de espaços inclusivos, sustentáveis e equilibrados.

Tal tipo de empreendimento somente poderia se realizar com a adoção de critérios de sustentabilidade real, gestão dos espaços para a atenção dos interesses coletivos e a reparação dos grupos excluídos e marginalizados, para que não ocorressem situações de degradação ambiental, exclusão social e marginalização, decorrente da ausência de políticas públicas articuladas para evitar a reprodução das desigualdades anteriores.

Este trabalho buscou, portanto, analisar os impactos socioespaciais gerados pelos empreendimentos de hidrelétricas no rio Madeira, destacando como as falhas de planejamento urbano produziram espaços de desigualdade e sem sustentabilidade, onde a pesquisa adotou método de abordagem dedutivo, com procedimentos monográfico e bibliográfico para conectar tais ideias e demonstrar que as obras realizadas priorizaram a sua viabilidade econômica e não incorporaram os critérios de equidade, preservação ambiental e um meio produzido equilibrado.

### **1. Dos espaços urbanos**

O espaço é a expressão das reproduções dos interesses das interações sociais humanas, sendo que no caso urbano esse é constituído por um *locus* territorial onde tais

interações se intensificam, como um produto social e histórico do homem na realização do trabalho ao longo dos tempos.

Carlos identifica que a cidade é espaço formado por práticas sociais das mais diversas, o que pode ser observado quando assim se manifesta:

A cidade enquanto prática social é espaço – tempo da ação que funda a vida humana em sua objetividade e não se limita a um simples campo de experiência, pois a apropriação do espaço que se realiza através do corpo e de todos os sentidos, onde se apontam as determinações do ser humano (2013).

Assim, esse espaço se apresenta como uma construção multidimensional, que não somente expressa a sua materialidade física, como um conjunto de infraestruturas, mas sim como um produto das transformações que as interações humanas produziram ao longo do tempo, inclusive na acumulação de desigualdade e contradições (HARVEY, 2014).

O espaço urbano e a cidade passam a ser a expressão do controle social estampado nas suas mais diversas apresentações, de forma que o direito de livre acesso ao urbano por todos seja segmentado e cercado, para indicar uma luta estrutural entre os sujeitos viventes neste espaço.

Assim, o espaço urbano é um espaço físico, mas que não pode somente ser reduzido a simples expressão de tal território, ante as diversas forças que ali se expressam na produção das mais diversas dinâmicas produzidas pelas interações sociais. Sob o olhar de sua dimensão física, esse espaço acaba por englobar toda a infraestrutura morfológica urbana, como ruas, praças e edifícios, como também toda a organização espacial que o município deve proceder para a gestão atinente ao seu planejamento e expansão.

Porém, há uma dimensão econômica sobre esse espaço, que decorre do produto das relações humanas ali produzidas, importando na circulação e consumo do que é desenvolvido em suas atividades industriais, comerciais e de serviço, pelo que é nítida a existência da expressão da própria desigualdade no uso dos espaços, inclusive com o próprio produto da especulação imobiliária e da financeirização do solo urbano.

Mas se há uma dimensão física e econômica, também se apresentam os aspectos culturais, já que é a cidade o espaço da diversidade das práticas cotidianas, importando nas concepções de noções de identidade e sociabilidades nas interações que ali se apresentam, como também os seus aspectos políticos, como um campo de disputas de poder, onde as políticas públicas têm que atender aos amplos interesses privados da sociedade em questão, o que importa diretamente na geração de tensões na adoção das ações a serem desenvolvidas no campo público.

Tem-se nesse espaço um “sistema de objetos e ações” (SANTOS, 2006) que se lançam sobre o espaço e tendem a caracterizá-lo em sua produção, inclusive com as tensões ali apresentadas, já que as ações acabam por se efetivar na maioria das vezes como uma produção de apropriações que os seus aspectos político-econômicos acabam por promover. Assim, esse se apresenta como um espaço de exploração e de apreensão constante (HARVEY, 2014), em que os aspectos humanos não são a sua maior preocupação, mas de um interesse no sentido de acumulação do capital e de suas oportunidades.

Assim, o espaço deixa de ser um centro de ocupação, de relações sociais nas interações com o território, para se lançar aos interesses econômicos que acabam por ressignificar o espaço urbano somente por sua condição de bem, a partir de uma visão econômica que vê a cidade como objeto de exploração, decorrentes de novas fronteiras e concepções lançadas nas ‘coalizões políticas’ que sustentam este pensar sobre os espaços urbanos (SOJA, 1993).

O espaço urbano é, portanto, uma soma complexa de interesses ali envolvidos, tanto material quanto simbólica, que refletem as estruturas existentes na sociedade, que se apresenta como um campo de disputas, onde diferentes grupos sociais imprimem suas marcas e lutam por visibilidade, acesso e poder, que muitas vezes acabam por deixar de lado as próprias dinâmicas socioculturais vigente para o seu aprisionamento e apropriação (LEFEBVRE, 2001).

## **2. Da sustentabilidade**

A discussão sobre a questão da sustentabilidade surgiu com o Relatório Brundtland, em 1987, como uma noção de “desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de suprir suas próprias necessidades” (CMMAD, 1987, pág. 46).

O desenvolvimento sustentável, de acordo com Cristiane Derani (2001), visa obter um desenvolvimento harmônico da economia e da ecologia, numa correlação máxima de valores em que o máximo econômico reflita igualmente um máximo ecológico, limitando a poluição ambiental a níveis predeterminados para a atuação produtiva. Ou seja, a produção não deve somente ser pautada na produção de lucro, mas também na geração do aumento no bem-estar social.

Portanto, esse é um meio de produção que não deve ocasionar uma exploração indiscriminada e devastadora sobre os recursos ambientais, mas sim a necessidade de uma

produção equilibrada, que garanta progresso econômico e social, além de um meio ambiente harmônico.

A sustentabilidade é uma característica da produção que define a sua necessidade de interação entre o homem e os recursos naturais, bem como com as questões sociais, energéticas, ambientais e econômicas correlatas, descrevendo a imposição da preservação do meio ambiente como condição para a realização da produção (GOMES, 1999).

Tanto é assim que o próprio Relatório Brundtland acabou por descrever que esse tipo de desenvolvimento como

um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas. (CMMAD, 1987, p. 49)

Tem-se, portanto, um conceito de desenvolvimento que se pauta na preservação dos ecossistemas, o uso racional dos recursos naturais e a redução dos impactos ambientais, como também com respeito a qualidade de vida e aos direitos humanos, pelo que não se devota a uma exploração econômica desenfreada e acumulativa (DERANI, 2001).

Boff (2014) acaba por descrever que a sustentabilidade não pode ser pensada somente a partir da proteção à natureza, mas que também importa na exigência de equidade social, isto é, que a riqueza seja distribuída de forma mais homogênea, para se permitir uma atuação que seja ecodesenvolvimentista, ou seja, com a constituição de uma visão econômica que busque a qualidade de vida para todos como um objetivo central, mas com diminuições dos impactos causados no meio ambiente e também das relações de econômicas, uma vez que é necessária uma visão inclusiva de promoção de bem para todos.

Então, o desenvolvimento sustentável passou a ser matiz das discussões sobre a questão do desenvolvimento econômico em todo o país, sendo de total importância para o futuro de nossa sociedade que o meio ambiente seja mantido e os ecossistemas preservados.

A economia e os seus investimentos devem prezar pela necessidade de que a produção dos mais variados produtos, que possam ter valores econômicos, sejam produzidos a partir preservação do ambiente onde a produção se dá ou de onde será consumido.

Portanto, deve ser fomentado pelas autoridades a prática de projetos econômicos que busquem a vivência de um novo tempo, onde o ganho econômico se deem conjuntamente com a preservação ecológica e o desenvolvimento social no entorno daquilo que se busca explorar. Isso porque há um direito humano de viver em uma sociedade equilibrada, equânime e socialmente justa, que se encontre em um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Tanto é assim que Gomes aponta a necessidade de conciliação entre desenvolvimento econômico, social e ambiental a partir do conceito de sustentabilidade, como é possível se ver quando indica que:

(...) nova via do ‘desenvolvimento econômico sustentado’, que envolve não só a preservação ambiental, vislumbrando-se o meio ambiente como um direito de todos, essencial à sadia qualidade de vida das gerações presentes e futuras, como também propondo novos questionamentos em relação à organização do Estado, ao seu papel, à democracia e os mecanismos de participação da sociedade civil na defesa do meio ambiente. (1999, p.25-26)

Assim, é de se ver que nesse ponto o Direito, tanto o brasileiro, como o internacional e o estrangeiro, acabou por construir uma outra concepção de relação entre os elementos em disputa, onde a questão econômica não pode ficar em primeiro plano, mas dentro de uma profusão conjunta de interesses a serem atendidos, na mudança de uma ideia individualista e exploratória da natureza, em uma visão de desenvolvimento para a coletividade (BOFF, 2014) e com o proteção à natureza.

### **3. Das obras no Complexo de usinas do rio Madeira**

Em decorrência da crise do Apagão de 2001, estabeleceu-se a necessidade de que uma série de obras fossem realizadas com o intuito de promover a geração de energia elétrica para o país, de forma a atender o mercado já existente e as projeções de crescimento e incremento na economia brasileira para os próximos anos. Foi nesse sentido que se determinaram os estudos para a construção do Complexo de usinas do Rio Madeira (ZAGALLO e LISBOA, 2011).

Assim, projetou-se a construção de duas usinas no Rio Madeira, a Usina hidrelétrica de Santo Antônio e a Usina hidrelétrica de Jirau, ambas na cidade de Porto Velho, estado de Rondônia, de forma a se estabelecer a geração de energia elétrica para a população local e para atendimento do Operador Nacional do Sistema.

O uso desse Rio não foi somente para a atenção dos próprios interesses nacionais, mas para a promoção de um possível projeto de integração com outros países sulamericanos, com a possibilidade de integração com a Bolívia e o Peru, em um verdadeiro sistema modal de geração de energia e de transporte de produtos. A escolha desse rio foi rodeada de várias polêmicas, ante os possíveis impactos sociais e ambientais que seriam gerados com este tipo de obra (MORET e FERREIRA, 2008).

Envolto em tais discussões, foram realizados e apresentados os estudos para a construção de tais obras, de forma a se possibilitar o início do procedimentos ambientais e

licitatórios junto ao governo federal brasileiro, sendo que o estudo apresentado em 2005, pela Leme Engenharia, indicou que a localização desse rio e de toda a bacia amazônica acabaria por contribuir para uma grande vazão de água que seria possível para o atendimento dos interesses da produção da energia elétrica como previa o governo federal.

Ocorre que o rio é um importante fonte de ligação para os municípios do estado de Rondônia, principalmente Guajará-Mirim e Costa Marques, como também se apresentava como uma importante fonte de transporte e alimentos para a população no seu entorno, tanto no Brasil, quanto na Bolívia.

Assim, os estudos realizados indicaram a viabilidade do projeto, mas que deveriam uma série de condicionantes serem adotadas para garantir a efetiva geração de energia elétrica, com a garantia da manutenção do uso do rio para as finalidades usuais de transporte, pesca e agricultura no seu entorno.

Foram descritas 33 condicionantes para a aprovação do projeto para o Complexo de usinas do Rio Madeira, sendo que duas eram decorrentes da expressão do uso destes espaços coletivos, sendo estas: 1) Apresentar medidas mitigadoras às famílias não proprietárias na área de influência dos empreendimentos, que venham a ter atividades econômicas afetadas; 2) Considerar, no Programa de Compensação Social, medidas de apoio aos assentamentos de reforma agrária, agrícolas familiares e comunidades ribeirinhas na área de influência do empreendimento, visando o desenvolvimento de atividades ambientais sustentáveis (ZIMMERLI, 2012).

Ocorre que a maioria dessas condicionantes, que se faziam necessárias para a construção dessas obras, acabaram por não se cumprir ou o foram de forma parcial.

Outro ponto que era determinante era a necessidade da constituição de um estudo de impacto de vizinhança (OLIVEIRA, 2016), acompanhado de um planejamento urbano para atender as mudanças que também se dariam no meio urbano do município de Porto Velho, ante o incremento de população de mais de 40 mil pessoas diretamente envolvidas com as obras, como também de uma série de trabalhadores indireto e de familiares dos envolvidos que também se deslocaram para a região, o que acabou por não se realizar.

Neste sentido, Arruda e Carvalho (2017) descreveram que as obras realizadas para “as Usinas do rio Madeira, em oito anos, o município de Porto Velho sofreu uma expansão urbana com a criação novos bairros inseridos na malha urbana do município, alguns sem qualquer estudo prévio sobre a titularidade das áreas e demandas de infraestrutura.”

Desta forma, as construções se deram e promoveram grandes impactos em toda a região e com as populações que se encontravam no entorno das obras, tudo com o fito de

gerar de energia elétrica com a maior brevidade possível, mesmo que isso acabasse causando grandes transformações no município de Porto Velho e no próprio Estado de Rondônia, que sequer foram estudadas ou planejadas.

#### **4. Das alterações nos espaços coletivos em decorrência das obras do Complexo de usinas**

Os espaços urbanos no entorno de Complexo de usinas do Rio Madeira foram profundamente impactados por sua construção, mas não havendo uma uniformidade nestas modificações, já que essas se deram de formas diferentes e diversas em cada comunidade atingida.

Estes espaços eram diversos e com comunidades heterogêneas, já que incidiam nas zonas rurais, nos distritos no interior do município de Porto Velho, como também dentro dessa própria cidade.

Assim, era imperativo que com a promoção de obras desta magnitude, atingindo diversos lugares e comunidades, o desenvolvimento de políticas públicas que importasse na mitigação dos impactos causados nos espaços destas populações, já que se estabeleceu um regime de apropriação dos recursos naturais e dos espaços pelas grandes corporações envolvidas, tudo com a devida aquiescência dos poderes estatais envolvidos.

As obras provocaram alterações nestes ambientes e modificaram as dinâmicas sociais, econômicas e tradicionais existentes, promovendo fluxo migratório dentro e fora das regiões mais próximas, como também estabeleceram alterações nos ambientes próximos e em outras localidades mais distantes, em decorrência destes deslocamentos (ARRUDA e CARVALHO, 2017).

Werner também aborda a questão desta apropriação dos espaços por via de projetos deste tipo de magnitude, como os realizados no Rio Madeira com essas usinas, quando descreve que

apesar da ênfase conferida às condicionantes socioambientais como forma de compatibilizar os projetos à região de instalação, em última instância o debate em torno das usinas hidrelétricas do Madeira pode ser considerado um debate acerca do modo de apropriação do espaço amazônico, ao questionar a inserção periférica do país, que posiciona a região como fornecedora de *commodities* e energia aos circuitos nacionais e internacionais à custa da exploração predatória dos recursos materiais, humanos e sociais, que marca a história do setor elétrico e do desenvolvimento brasileiro. (2012, p. 172)

Os espaços urbanos possuíam dinâmicas próprias e devidamente sedimentadas, mas as obras acabaram por modificá-las, ao alterar os territórios onde os indivíduos estavam e

donde tiveram que sair, de forma que outros espaços tiveram que ser produzidos e apropriados pela população, onde suas interações sociais nem sempre se mantiveram como antes.

As obras atuaram como meio de apropriação destes espaços públicos e coletivos, pela promoção de recursos ali injetados no estabelecimento de infraestruturas a serem exploradas, de forma que acabaram sendo vistos como um meio de alavancagem da região (ARRUDA e CARVALHO, 2017), embora nem sempre promoveram meios de transformações positivas para todas as populações, acabando por perpetuar os ciclos de exclusão das localidades e populações periféricas.

É de se demonstrar que aqueles projetos provocaram alterações no meio rural e urbano, ao alterar as relações assentes na população local, de forma a remodelar os processos de como estes ocupavam os territórios e espaços, físicos ou não, que foram confrangidos na perda de suas individualidades para a implementação do Complexo. Todo esse território já sofria de uma série de problemas sociais, desde a falta de acesso à saúde, as condições sociais de prosperidade, entre outros problemas, principalmente pela precariedade das ocupações territoriais na região decorrentes da falta de políticas públicas de regularização fundiária (SILVA, LIMA e CONCEIÇÃO, 2018) e a promoção de obras para esse Complexo favoreceram o crescimento destas ocupações, muitas vezes irregulares e desequilibradas.

Então, todos estes elementos resultaram em interferência direta nas relações dos indivíduos com os seus territórios, na promoção de suas identidades e tradições. Almeida, ao abordar a questão, aponta que

As identidades coletivas não consistem, pois, em estados ou “substâncias”, mas em processos, que dependem da maneira como os agentes sociais são percebidos pelos outros e se referem à maneira como os agentes sociais se auto-representam e se mobilizam. Em decorrência desta forma de luta, ampliam-se as condições de possibilidade para a emergência de novas unidades de mobilização política e elas apresentam um considerável efeito aglutinador. (ALMEIDA, 2010, p. 8).

Estas populações tiveram as suas identidades e relações com os seus territórios afetados, já que se alterou a territorialidade onde viviam sem a expressão dos interesses dos envolvidos.

Assim, as populações dos distritos de Jaci-Paraná, Mutum-Paraná, Abunã, Fortaleza do Abunã, bem como as comunidades nas localidades de Teotônio, Santo Antônio, Engenho Velho, São Domingos, Jatuarana, Macacos, Amazonas, Morrinhos, Ponta do Abunã e entroncamento (MORET e FERREIRA, 2008), como também dos bairros do Triângulo, Baixa da União, Areal, Nacional, Tupi, entre outros, causando uma grande modificação nestes ambientes envolvidos.

Toda essa sociedade acabou sendo influenciada, ao terem modificadas as suas relações com o território e com a natureza, a partir da preocupação da produção energética para o atendimento do mercado de energia brasileiro (ARRUDA e CARVALHO, 2017).

E assim os espaços urbanos se alteraram a partir dos interesses do capital, mas sem a adoção de meios e medidas que visassem compensar ou mitigar os efeitos das desterritorializações sofridas, importando em alterações que não só se atinam aos territórios, como também se relacionam a identidade e as interações sociais. E essas mudanças de território não levaram a construção novos territórios que pudessem apresentar melhores condições para os afetados, mas continuando um ciclo de precariedade e desigualdade social, já que os novos territórios não apresentavam condições que importassem em desenvolvimento para essa parte da população.

Tanto é assim que tais mudanças importaram diretamente nas alterações da conformação da própria cidade, já que a partir do início das obras cada vez mais a cidade acabou por se alterar com o aparecimento de novos bairros que até então não existiam. Mas tais alterações urbanas não decorreram diretamente da atuação do Poder Público na promoção destas conformações, sendo essas produtos da precariedade e necessidade de novas territorializações pelos indivíduos que tiveram que sair dos seus territórios atingidos pelas usinas, como também aqueles que emigraram para a região por conta desses projetos.

A cidade, portanto, acabou sofrendo mudanças na sua configuração, acrescentando novos bairros e comunidades antes inexistentes, que causaram um significativo impacto e alteração do meio urbano, interferindo na vida da população local. A região foi marcada por processos de ocupação precários, sem que fossem garantidos os direitos sociais e ambientais. Esse fato fez com que a viabilidade de implantação do Complexo do Rio Madeira fosse feito sob a argumentação da superação das carências existentes. Essa fragilidade da região e o não conhecimento da população local favoreceu a validade política no processo decisório para a instalação dos projetos.

O projeto promoveu o crescimento da população na região, como descrito por Arruda e Carvalho, “surgido pela influência da hidrelétrica na região, não foi sinônimo de desenvolvimento. O crescimento acelerado leva a efeitos negativos, logo que ao término das obras e com o fim da movimentação intensa o que resta é a estagnação da região.” (2017)

Tal crescimento importou nessa nova modificação da cidade, que passou a contar com mais 6 bairros após o início das obras do Complexo de usinas do Rio Madeira (ARRUDA e CARVALHO, 2017), como se vê abaixo:

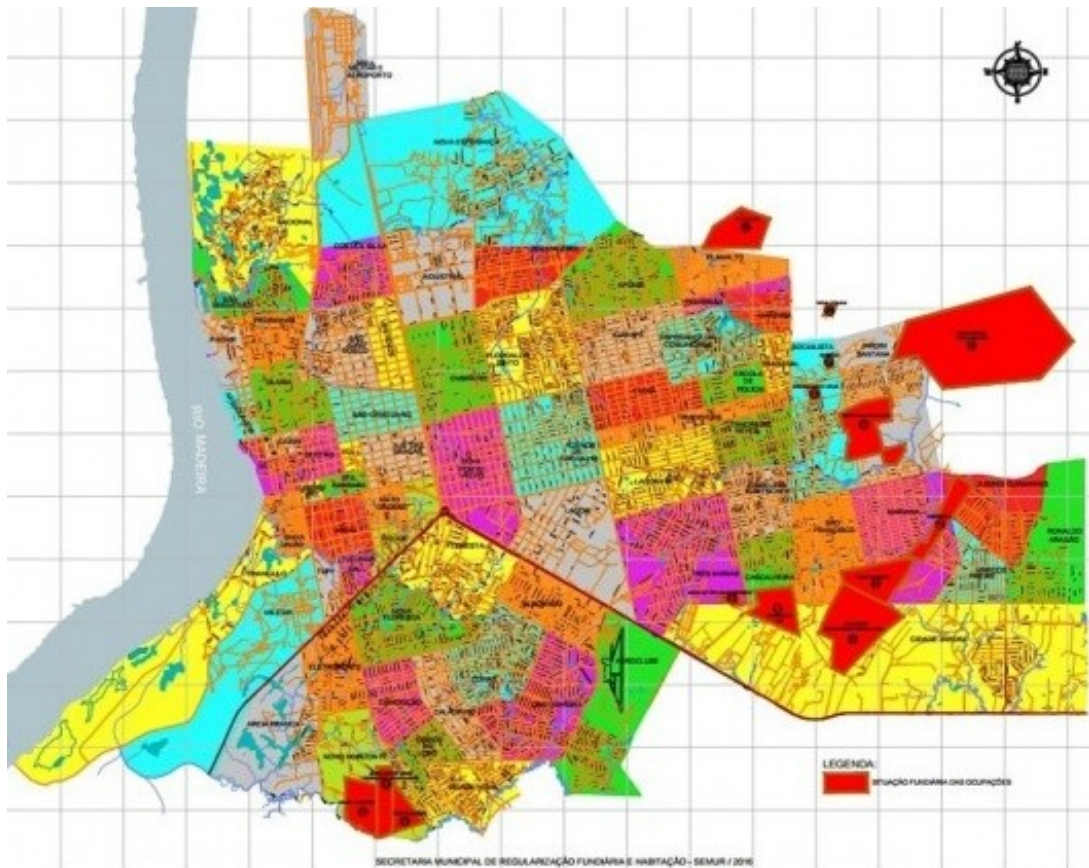


Fig. 1 Mapa dos bairros da cidade de Porto Velho.  
 Fonte: Secretaria Municipal de Regularização Fundiária - 2016

A cidade viu crescer o seu tamanho, com o aumento de sua população e espaço físico, mas não em decorrência de um projeto pelo Poder Público, na urbanização de seus bairros e espaços de convivência e sim na continuidade da ocupação estabelecida diretamente pela população, na realização de construções e habitações nos espaços existentes (MARINI, 2014). O projeto, portanto, não promoveu a implementação de uma superação das carências existentes na região, com a promoção de assentamento regular e estruturado, mas com agravamento da realidade de desigualdade e problemas sociais da região, pela não adoção de políticas de reterritorialização e recepção para os processos de circulação de pessoas na região em virtude das obras do Complexo.

Assim, isso foi sentido mais significativamente na cidade de Porto Velho, onde foram mais sentidas essas alterações dos espaços físicos, já que ali se deram grande parte das modificações do território, sendo que nesses novos territórios se mantiveram as situações de precariedade para essas populações, somente com as mudanças operadas, onde essas promoveram a construção de novos territórios para os quais os mesmos problemas foram transpostos, já que o Poder Público não estabeleceu projetos no sentido de resolver estes

problemas já esperados, como dos demais problemas sociais anteriormente existentes e que acabaram se transpondo para os novos locais de territorialização.

Zimmerli, ao abordar esta questão, aponta como estas mudanças acabam por criar novos problemas, ao não adequar as realidades vividas e conhecer as condições existentes, ao promover remoções de forma desordenada dos afetados pelas obras:

caso do deslocamento das populações, uma vez que foi desestabilizada uma situação consolidada, consequência da supressão de necessidades humanas básicas já satisfeitas e consolidadas, criando um conflito em busca da reparação do que é percebido como injustiça social. (2012, p. 112)

Traz-se um espírito de desenvolvimentismo e que a construção de obras e projetos de grande porte promoveriam a melhoria das projeções econômicas, mas sem se preocupar com as condições sociais das populações envolvidas, tanto que os Estudos de impactos foram realizados descrevendo uma série de condicionantes a serem cumpridas (OLIVEIRA, 2016), sendo que algumas delas diziam respeito aos reflexos que se dariam nas cidades e com a população urbana.

E neste enfoque se viu que tais trâmites importaram em atuações dessas entidades privadas na apropriação dos territórios, mesmo com tais projetos de investimento no período atual se diferenciarem do processo de integração nacional que marcou o período desenvolvimentista. As privatizações dos setores estratégicos, ao lado da ausência ou fragilidade do planejamento regional, acarretaram a ação soberana das empresas sobre as decisões, de modo que a privatização dos setores responsáveis pela infraestrutura importou na privatização de todo este processo de estruturação econômica e ocupação urbana, de forma que o Estado acabou por transferir o planejamento e controle territorial das cidades e zonas rurais para tais projetos.

Ao criticar este espírito de desenvolvimentismo sem a devida conexão dos elementos de sustentabilidade e preocupação social com o projeto, Montenegro e Ribeiro descreveram que

É oportuno ressaltar que grandes projetos que envolvem, por exemplo, rodovias metropolitanas, projetos de reabilitação de áreas portuárias, megaeventos que abrangem a construção de equipamentos esportivos e projetos imobiliários, plantas industriais, grandes condomínios residenciais, grandes obras de usinas hidrelétricas e outros investimentos públicos e privados de expansão territorial merecem destaque, principalmente no que se refere à ampliação dos espaços de valorização imobiliária e à reprodução das desigualdades sociais nas grandes metrópoles brasileiras. (2019, p. 14)

O espaço urbano e rural, como uma construção pública e coletiva, tornaram-se uma compreensão de gestão privada, já que os empreendedores desses projetos que realizam as

indicações das soluções cabíveis para estes espaços. A força de tais empreendimentos privados estabeleceram um discurso de sustentabilidade, de menor impacto e de atenção ao interesse do desenvolvimento de todos, mas que deixou toda uma população desalojada “experienciando problemas decorrentes ao não cumprimento de acordos que deveriam zelar por seu bem estar.” (STOLERMAN e CASTRO, 2013, p. 388)

E assim se modificaram a cidade e as relações dos indivíduos em seus espaços de vivência, já que os empreendimentos das obras do Complexo foram autorizados para a prática de tais atos, pela realização de atos de expropriação, processos de desapropriação e outros atos que foram usados para proceder a apropriação dos territórios dos indivíduos atingidos, de forma que se criam novas realidades vigentes e que operam sobre estes espaços coletivos alterados.

No campo dos espaços e das alterações dos aspectos culturais e sociais das populações envolvidas, Almeida Silva et al. apontaram em seu estudo que essas modificações dos espaços se deram nos demais espaços, mais precisamente com relação a vila de Teotônio, com relação não somente aos aspectos urbanos, como também em outras esferas. Portanto,

O espaço físico socialmente construído pela cultura e saberes locais na vila de Teotônio perderá as referências construídas através das relações estabelecidas no cotidiano de muitos anos, mas seus múltiplos significados não serão considerados pela avaliação tecnocrática. Na vila muitas serão a descaracterização, pois as usinas deformarão o rio e a paisagem local. Essa deformação poderá trazer benefícios e prejuízos, mas dificilmente será compensadora uma barragem construída com a finalidade única de gerar energia. (2009, p. 72)

Alteraram os espaços, mas se mantiveram as condições e problemas sociais vivenciados por estas populações, já que os empreendimentos deveriam estabelecer projetos econômicos e sociais alternativos para essas populações, de acordo com o que ficou estabelecido nos EIA e RIMA de implementação dos projetos, mas que não foram implementados (ZAGALO e LISBOA, 2011) e não tiveram uma exigência do poder público em suas implementações. Neste mesmo sentido, Arruda e Carvalho delinearão que

As políticas implantadas em Porto Velho, não estiveram em consonância com a realidade local, construindo espaços não condizentes com a cultura local, que ficaram na maioria das vezes inacabados. Dentro deste contexto, o município apresenta índices de serviços básicos muito abaixo da média para uma capital, além de sérios problemas sociais e urbanos. (2017)

Assim, continuou-se a construir espaços públicos com ausências de benefícios coletivos, já que não se alteraram as realidades vividas pela sociedade no entorno das obras, que continuaram a conviver com os mesmos problemas anteriores, como também com novos

problemas decorrentes dos processos de desterritorialização e migração, dificultando a utilização de serviços públicos que já eram deficitários, com estabelecimento de novas realidades nos espaços, com novas territorializações dos indivíduos dentro destes espaços coletivos da cidade, entendida como Porto Velho e seus distritos, ficando clara uma relação conflituosa nestes espaços.

Os espaços urbanos não mais eram os mesmos, como também foram modificados de forma a atender os interesses privados dos empreendimentos do Complexo de usina do Rio Madeira, sancionados pelo Estado em suas diferentes esferas, onde o interesse coletivo e comunitário não foram representados, acabando por sofrer diretamente os impactos desta realidade construída, que não superaram as carências existentes (ARRUDA E CARVALHO, 2017), embora esses discursos tenham sido usados para justificar os projetos (MALDANER e AKAMA, 2017).

## **5. A construção do Complexo de usinas e a constituição de uma realidade urbana sem sustentabilidade**

Assim, em relação ao presente estudo e todos os elementos indicados, é de se verificar que as obras realizadas para a construção do Complexo de usinas do Rio Madeira produziram uma série de impactos diretos e indiretos na região, sendo que com relação ao espaço urbano, acabou por mudar drasticamente a realidade vivida na cidade de Porto Velho e nos distritos de Jirau e de Jaci-Paraná.

Isso começou com as obras e persistiu durante toda a construção, mas acabaram também por se manter depois do término da construção das usinas, ante a população que acabou permanecendo na cidade. Sobre esse tema, Gazon, em entrevista concedida para Ecodebate, acabou por referir que

em Porto Velho estamos vivendo uma grande sobra: o que fazer com os 40 mil homens que vieram construir as usinas? Não se pensa nas consequências, é como se injetasse fatores de desorganização social e territorial e deixasse que esses fatores aumentassem. No final, se repete a história da colonização de Rondônia: despejaram imigrantes do Centro-Sul em Rondônia e deixaram que a região se tornasse o estado que mais devastou a floresta Amazônica na história. (2014)

Esse processo de nova colonização acabou ser legado pelas obras da construção das usinas, mas não sem que fosse realizado um crescimento do espaço coletivo sem o devido estudo ou planejamento de como tal que a zona urbana acabaria por crescer e mitigar todos os impactos que poderiam se imaginar como recorrentes de tal tipo de obra de grandes proporções.

Assim, as zonas urbanas foram impactadas pela alteração do cotidiano da população e o aumento da demografia, como também a intensificação do tráfego, entre outros problemas, em um contexto de mudanças no território e em suas dinâmicas socioambientais. Nesse sentido, essas alterações deveriam possibilitar a criação de condições adequadas ao urbanismo da cidade de Porto Velho, mas o que se viu foi a constituição de uma realidade diferente.

Tudo isso decorreu de um crescimento acelerado e não planejado do espaço urbano, diretamente decorrente das obras do Complexo de usinas, o que importou um regime de transformações constantes e intensas em um espaço urbano que não detinha infraestruturas básicas necessárias para a própria população anteriormente existentes, o que se agravou com a chegada dos trabalhadores para as obras.

Assim, um espaço urbano, que já era precário e que não detinha um planejamento de desenvolvimento e crescimento acelerado, de repente se viu incrementado com um rápido aumento populacional mesmo sem o devido preparo para a situação, o que importou diretamente na diminuição da qualidade de vida da população (ARRUDA e CARVALHO, 2017).

É possível verificar isso também na própria alteração que esse crescimento populacional acabou por causar no quadro de saúde, com também da perda de terras e benfeitorias, a desestruturação da unidade de produção familiar, acrescentam-se a esse quadro os empregos temporários, que geram uma falsa sensação de prosperidade local (MORET e FERREIRA, 2008).

Isso porque tal tipo de alteração abrupta do espaço urbano deveria ser precedido por densas políticas públicas, como apontam Monteiro e Ribeiro, com a “implementação de algumas medidas que viabilizem maior infraestrutura aos municípios necessitados, assim como a diminuição dos efeitos negativos dos impactos de implantação das obras em relação à qualidade de vida da população.” (2019, p. 14)

Arruda e Cavalho, ao indicar sobre a questão dessas mudanças e como a realização de tais obras importaram diretamente em uma série de impactos diretos à população, apontaram que esse Complexo de usinas

representou a desestruturação das atividades e modo de vida dos que possuem relação direta com o Rio Madeira e para os que não dependem do rio para o exercício de suas atividades, viu na construção das usinas, a possibilidade de melhorias e perspectivas de ampliação do capital. Contudo, a promessa de desenvolvimento urbano, econômico e social deu lugar a frustração. O que era pra ser bom trouxe o caos, nenhuma das infraestruturas

prometidas e agravou a existência concreta dos problemas sociais já existentes. (2017)

Assim, é de se ver que os impactos apontados foram bastante estarrecedores e demonstraram que todos os esforços e compensações não mitigaram os efeitos sociais consequentes, principalmente pela fraqueza da atuação dos órgãos de fiscalização e controle, bem como a falta de uma vigilância em saúde adequada conjuntamente implementada com uma política a ser adotada por órgãos de segurança pública para combate destas práticas.

Tanto é assim que Jakobi e Cruz (2016) descreveram um aumento de internações decorrentes de acidentes de transporte terrestre em 72,4% depois do início das obras das usinas, sendo que o nível de acidentes passou para 913,2 acidentes para cada 100 mil habitantes no ano de 2013, enquanto que os números médios brasileiros eram de 44,1/100 mil hab, números que se concatenavam com a média anterior ao início das obras. O mesmo tipo de situação também foi vivenciada com relação as questões ligadas a violência, o que importaram em um aumento de mais de 300% no registro de ocorrências no ano de 2009 em relação ao ano anterior, ao indicar um significativo decréscimo das condições de vida naquele espaço (JAKOBI e CRUZ, 2016). Vê-se, a partir desses apontamentos, que as mudanças promovidas no espaço urbano ora em estudo importaram em transformações substanciais, mas não com o intuito de atender ao grande contingente de pessoas que viviam naquele espaço e sim com o objetivo de proceder com cercamentos e apropriações pelo capital, aumentando as desigualdades e as contradições naquele espaço.

Stolerman e Castro apontaram que essas políticas adotadas promoveram um sistema de “anulação dos direitos desta comunidade ribeirinha e a destruição do lugar de onde garantiam sua existência material e simbólica” (2017, p. 374), já que foram adotadas ações para ampliar os espaços de disputas de poder, onde os interesses privados acabaram por acumular condições econômicas e territoriais, o que importou na necessidade da cidade de expandir para a periferia, de forma desordenada e não projetada (MARINI, 2014).

É de se ver, portanto, que a implementação das obras de tal Complexo de usinas acabou por promover uma série de disputas sobre o território do espaço urbano, de forma que a falta de infraestruturas e condições conduziu grande parte da população para processos de expansão e segregação dentro desse território, tudo realizado sem o planejamento e gestão apropriada (OLIVEIRA, 2016).

Assim, é de se ver que o intuito de nosso ordenamento jurídico é o do estabelecimento de obras, mesmo com tal magnitude, que objetivem promover um desenvolvimento sustentável e socioambientalmente equilibrado, mas que isso não foi

possível ali se verificar, já que a construção acabou por realizar pressões territoriais que modificaram o espaço urbano de Porto Velho, mas sem a atenção da garantia do bem estar para a população nesse desenvolvimento urbano.

A Constituição de 1988 que, em seu artigo 182, trata a questão referente ao desenvolvimento das cidades e que esse consagra-se de forma a garantia do bem estar de seus habitantes, descreve que “a política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público Municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.” (BRASIL, 1988). Tal norma garante tais atenções e preocupações no desenvolvimento urbano, que também haveria de se estabelecer de forma equilibrada e sustentável, porém não foi essa a realidade que se viu nas dinâmicas realizadas pelas interações produzidas no entorno desse Complexo de usinas e no espaço urbano na cidade de Porto Velho, que se reestruturou a partir do jogo de forças existentes (HARVEY, 2014), onde se alterou o espaço urbano para se acomodar os poderes em disputas, com a segregação e uma desenvolvimento descontrolado e injusto, ao pressionar para que uma parte da população fosse se acomodar em novas regiões urbanas, que sequer foi planejadas e concebidas nos planos de desenvolvimento urbano.

Assim, a realidade construída a partir da construção do Complexo de usinas do Rio Madeira não foi de constituição de espaços urbanos que se apresentam de forma sustentável e que buscassem constituir um meio ambiente equilibrado e harmônico, mas do estabelecimento maiores apropriações, desigualdades e contradições, ao crescer as reivindicações em face dos direitos inerente ao uso da cidade (LEFEBVRE, 2001), vez que se propiciou a constituição de uma nova estrutura urbana desequilibrada que ampliou as desigualdades e as segregações sociais, ambientais e urbanas.

### **Considerações finais**

Na presente pesquisa, é importante compreender que as obras foram realizadas com o escopo de acrescentar a produção energética do país, no intuito do acréscimo de estoque de energia gerada a um preço competitivo, garantindo-se um desenvolvimento sustentável para as populações tradicionais e urbanas que seriam impactados com tais obras.

Contudo, tal empreendimento não gerou espaços sustentável e socialmente justos, já que se produziu o aprofundamento das condições de apropriações, acumulação e segregação territorial, com novos espaços que não foram concebidos de forma sustentável e equilibrada, em descumprimento das normas regentes do desenvolvimento.

Outrossim, nota-se que as obras deveriam proporcionar a produção de um espaço urbano sustentável, igualitário e não-segregável, mas o que se viu foi a perpetuação das

situações anteriores de exclusão, cercamento e injustiça, ao se constituir espaços desordenados e não planejados, em que as políticas públicas não se faziam presentes na mitigação de tais desigualdades e abusos.

Como resultado, as obras consolidaram tanto a degradação dos espaços urbanos preexistentes, quanto na instituição de novos espaços desiguais que não se apresentaram de forma emancipatória, sustentável e igualitários como a própria norma constitucional indica, mas de forma a reproduzir ciclos perversos de exclusão territorial anteriores, reduzindo a sustentabilidade a um instrumento de legitimação, sem tradução prática. Ao aplicar a perspectiva de Santos (2006), onde o espaço urbano é um sistema dialético de infraestruturas e práticas sociais, o que se viu no Rio Madeira foi que as hidrelétricas (objetos) reconfiguraram o território, mas as falhas de gestão (ações) as converteram em vetores de segregação, fragmentando o espaço e excluindo populações locais dos benefícios do desenvolvimento.

#### **Referências bibliográficas:**

**ALMEIDA**, Alfredo Wagner Berno de. Mobilizações étnicas e transformações sociais no Rio Negro. Manaus: UEA Edições, 2010.

**ALMEIDA SILVA**, A. de; et al. As políticas públicas na Amazônia diante do empreendimento das usinas hidrelétricas do rio Madeira: a situação da Vila da Cachoeira de Teotônio em Rondônia. In: Revista Estudos Amazônidas: Fronteiras e Territórios. v. 1, n. 01, 2009, p. 62-74.

**ARRUDA**, Ângelo Marcos; **CARVALHO**, Carina Giovana Cipriano. Grandes projetos no desenvolvimento urbano e regional. Um olhar sobre o Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira em Porto Velho RO. Vitruvius, 2017. Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/18.207/6663>. Acesso em: jan. 2020.

**BRASIL**. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidente da República, 1988.

**BOFF**, Leonardo. O sentido de uma bioeconomia ou de um ecodesenvolvimento, 2014. Disponível em <https://www.cartamaior.com.br/?/Coluna/O-sentido-de-uma-bioeconomia-ou-de-um-ecodesenvolvimento/31942>. Acessado em 30/03/2025.

**CARLOS**, Ana Fani Alessandri.. Espaço público e “nova urbanidade” no contexto do direito à cidade. *Confins*, 18, 2013. Disponível em: [shorturl.at/gBMUV](http://shorturl.at/gBMUV). Acesso mar 2025.

**COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD)**. *Nosso futuro comum*, Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.

**DERANI**, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. São Paulo: Editora Max Limonad. 2ª ed. rev., 2001.

- ECODEBATE**. O Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira. A marcha forçada sobre os territórios. Entrevista com Luis Fernando Garzon, 2014. Disponível em: <http://bit.do/fuDSf>. Acesso set 2024.
- GOMES**, Sebastião Valdir. Direito Ambiental Brasileiro. Porto Alegre: Síntese, 1999.
- HARVEY**, David. Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana. São Paulo: 2014.
- JAKOBI**, Heinz Roland; **CRUZ**, Vanessa de Almeida. Acidentes de trânsito em condutores de motocicletas e motonetas em Porto Velho no período de 2010 a 2014. Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, vol. 15, 2017, p. 54-62.
- LEFEBVRE**, Henri. O direito à cidade. Tradução Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001. Martins Fontes, 2014.
- MALDANER**, Kiara Lubick Silva; **AKAMA**, Alberto. Análise do conteúdo midiático sobre os impactos das usinas hidrelétricas do rio Madeira: um conflito silencioso. Revista Interface, Porto Nacional, n. 14, p. 19-37, dez., 2017.
- MARINI**, Giovanni Bruno Souto. Levantamento urbanístico de Porto Velho na disciplina de Projeto de urbanismo. Porto Velho, Faculdade Interamericana de Porto Velho, 2014.
- MONTENEGRO**, Rosa Livia Gonçalves; **RIBEIRO**, Luiz Carlos de Santana. Planejamento urbano em áreas impactadas por Grandes Projetos de Investimentos (GPIS): uma análise sobre o Estado de Rondônia. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, nº 11, 2019, p. 1-17.
- MORET**, Artur de Souza. **FERREIRA**, Iremar Antônio. UHEs do Madeira: O planejamento para Atendimento da Demanda Elétrica, celeridade nos estudos e as consequências sócio-Ambientais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENERGIA, 12., 2008, Rio de Janeiro. *Anais do [...]*. Rio de Janeiro, 2008. p. 755-763.
- OLIVEIRA**, José Valney Calixto de. A construção das hidrelétricas do rio Madeira, o ordenamento jurídico e os danos socioambientais. 2016. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) - Universidade Federal de Rondônia, Cacoal, 2016.
- SANTOS**, Milton. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção/Milton Santos. - 4. ed. 2. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.
- SILVA**, Ricardo Gilson da Costa; **LIMA** Luís Augusto Pereira; **CONCEIÇÃO**, Francilene Sales da. Territórios em disputas na Amazônia brasileira: ribeirinhos e camponeses frente as hidrelétricas e ao agronegócio. *Confins* [Online], 36, 2018, postado online no dia 01 julho 2018, Acesso 12 fevereiro 2020
- SOJA**, Edward W. Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.
- STOLERMAN**, Paula; **CASTRO**, Sheila. Alterações no Espaço ribeirinho: As consequências da implementação do UHE Santo Antônio para a Comunidade Engenho Velho em Porto Velho – Rondônia/Brasil. Revista Geonorte, Manaus, Ed. Especial 3, v. 7, n. 1, p. 374-390, 2013.
- WERNER**, Deborah. Desenvolvimento Regional e Grandes Projetos Hidrelétricos (1990-2010): o caso do Complexo Madeira. Inc. Soc., Brasília, v. 6, n. 1, jul-dez 2012, p.157-174.
- ZAGALLO**, José Guilherme Carvalho; **LISBOA**, Marijane Vieira. Relatório Preliminar de Missão de Monitoramento. Violações de direitos humanos nas hidrelétricas do Rio Madeira: relatório preliminar de missão de monitoramento. Curitiba, abr. 2011. Plataforma DHESCA. Disponível em: [http://www.global.org.br/wp-content/uploads/2016/03/r\\_dhescas\\_missao\\_rio\\_madeira.pdf](http://www.global.org.br/wp-content/uploads/2016/03/r_dhescas_missao_rio_madeira.pdf). Acesso em: abril 2024.

**ZIMMERLI**, Eduardo Renato. Conflitos Socioambientais pela Construção das Usinas do Jirau e de Santo Antônio no Rio Madeira em Porto Velho/RO. Dissertação (Mestrado). UNIR - Fundação Universidade Federal de Rondônia. Programa de Pós-Graduação Mestrado em Administração. Porto Velho, 2012.