

# INFRAESTRUTURA E DINÂMICA ECONÔMICA SOCIAL DO TERRITÓRIO EM PORTO VELHO NO PERÍODO DE CONSTRUÇÃO DAS USINAS HIDRELÉTRICAS DO RIO MADEIRA.

FRANCISCO DE ASSIS DE MEDEIROS SILVA<sup>1</sup>  
Universidade Federal de Rondônia  
assisdemsilva@gmail.com

**RESUMO:** Analisam-se as modernizações da infraestrutura econômica em Porto Velho via expansão do meio técnico-científico-informacional regulada pela materialidade de rodovias, portos, hidrovias e principalmente as Usinas Hidrelétricas (UHE) do Rio Madeira, Santo Antônio e Jirau; bem como empresas industriais que modernizam o território, acrescentam aos fluxos socioeconômicos e expandem complementaridades na economia urbana.

**Palavras chave:** Território. Economia. Urbano. Infraestrutura.

**ABSTRACT:** Analyzes the modernization of the economic infrastructure in Porto Velho via expansion of technical-scientific-informational means regulated by the materiality of highways, ports, waterways and especially Hydropower Plants (HPP) of Rio Madeira, Santo Antônio and Jirau; and industrial enterprises to modernize the territory added to the socio-economic flows and expand complementarities in the urban economy.

**Key words:** Territory. Economy. Urban. Infrastructure.

## Introdução

O objetivo é inquirir se há modernizações em Rondônia, especificamente em Porto Velho, além dos fluxos espaciais da agropecuária moderna, tão marcante na geografia regional do estado, e desta forma apreender se existem áreas ou pontos de expansão do capitalismo globalizado, que possibilite-nos averiguar a expansão do meio técnico-científico-informacional sob forma de infraestrutura econômica no território.

Capitais constantes ao solo e fluxos socioespaciais caracterizavam o território por relações de contiguidade pois suas escalas eram geralmente regional. Exemplo claro é a construção do sistema hidrotermoeletrico para atender todo o estado de Rondônia e do Acre, exigência da urbanização crescente pós década de 1970. A partir de 1997, há mudança nos fluxos do território relacionado a Hidrovia do Rio Madeira e aos portos

---

<sup>1</sup> Economista e Mestre em Geografia pela Fundação Universidade Federal de Rondônia.

## **Infraestrutura e dinâmica econômica social do território em Porto Velho no período de construção das usinas hidrelétricas do Rio Madeira**

privados e público, estes desenvolvem suas redes de influência na captura dos fluxos de importação e exportação em todo o estado de Rondônia, no noroeste de Mato Grosso e no Acre.

A presença da materialidade quanto às rodovias, portos, hidrovia, as Usinas Hidrelétricas (UHE) do Rio Madeira, Santo Antônio e Jirau, e as empresas industriais em Porto Velho exigem uma interpretação como que as sucessivas modernizações no território moldam o espaço social e dinamizam os fluxos socioeconômicos. Por isso, cabe-nos compreender como que a *infraestrutura econômica*, relacionado ao fragmento da totalidade, guiam o território em Porto Velho, quanto à regulação e organização social relacionadas às complementariedades econômicas.

Foi desenvolvida uma hipótese para explicar a relação causal entre a modernização progressiva da infraestrutura econômica no território em Porto Velho, cujos corolários são as UHE do Madeira, e as devidas complementariedades na economia urbana vinculadas às firmas industriais existentes: as UHE do Rio Madeira contribuíram para que a economia portovelhense, outrora "desconectada" ao polo dinâmico industrial do centro-sul do Brasil e dos países de tecnologia moderna, experimenta a territorialização de capitais para produção de insumos industriais, de bens de capitais e de extração mineral, outrora não existentes. Parte da premissa que os novos empreendimentos industriais instalados em Porto Velho, principalmente àqueles oriundos da espacialização de capitais oligopolistas mundiais, são parcelas da articulação produtiva dos grandes centros industriais metropolitanos, quer nacional ou mundial, com objetivo de usufruir de externalidades econômicas defronte as UHE.

### **A materialidade das formas no território para fluidez capitalista**

O período atual é marcado por um estágio avançado de globalização, onde o mais remoto lugar é influenciado de alguma forma por relações sociais de produção da economia mundializada; seja por processos de consumo, circulação, produção ou concepção que se desenvolvem através de formas [i]materiais na dinâmica da sociedade e do espaço.

Na interpretação de Santos (2004b) a existência de relações sociais caracterizadas por um conjunto de técnicas modernizantes alteram a ordem econômica, social e política dos territórios. Aduz ao funcionamento das cidades como meio de

reprodução de um sistema de técnicas, usadas como instrumentos pelos atores hegemônicos que possibilitam as técnicas tornarem-se história, com a intermediação da política, seja dos Estados e das empresas, conjunta ou separadamente (SANTOS, 2011).

O território será entendido como o *locus* socialmente fundamentado, não apenas dotado de recursos naturais, mas da história e do trabalho, constituídos por arranjos institucionais que dão expressões as formas sociais de organização da produção. Mas não será somente definido pela implementação de infraestruturas, denominadas sistemas de engenharia, mas também pelo dinamismo da economia e da sociedade (SANTOS, 2011; CROCCO; SANTOS; LEMOS, 2005).

Diversas formas de capitais fixos representados pela materialidade de rodovias, portos, hidrovias, usinas hidrelétricas (UHE), empresas industriais e outros capitais caracterizam o espaço social por uma sucessão de modernizações do território rondoniense. São transformações que podem ser interpretadas à luz do pensamento de Santos (2011), como o desencadear de inovações no espaço que permitam dar coesão entre a materialização das técnicas e das normas.

Constata-se, deste modo, a existência de processos modernizantes do território atinente ao período *técnico-científico-informacional* (SANTOS, 2004a) em Porto Velho, ao impor um recorte macroespacial específico relacionados à disponibilidade pelo ente público de *infraestrutura econômica*. Cujas funções principais, desta última, na interpretação de Campos Neto e Ferreira (2010), é dar apoio às atividades do setor produtivo, englobando rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, energia hidroeétrica, *etc*; e concedam adequada infraestrutura aos serviços correlatos para que produzam efeitos multiplicadores e dinamizadores nos setores, induzindo a outros investimentos privados. Esses permitiriam gerar melhorias de dimensão microeconômica por meio de impactos indiretos sobre os fatores capital e trabalho, induzindo-os aos ganhos de produtividade.

Este é um cenário em que se insere a construção do grande projeto de infraestrutura em Porto Velho das UHE, Santo Antônio e Jirau. Pois concorreu para integração econômica inter-regional, estabelecida por intermédio da parceria com o capital financeiro/industrial. Buscou combinar, decorrente da modernização do território nacional, a reestruturação do subsistema isolado hidrotermoelétrico do estado de Rondônia, interconectando, a partir de 2009, este, ao Sistema Interligado Nacional (SIN). Cujos objetivos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) foi interligar o

## **Infraestrutura e dinâmica econômica social do território em Porto Velho no período de construção das usinas hidrelétricas do Rio Madeira**

subsistema rondoniense ao nacional, cristalizando em Rondônia as Usinas Hidrelétricas do Rio Madeira, Santo Antônio e Jirau (ASSIS, 2015a).

A principal justificativa do planejamento do Governo Federal é expandir a oferta de energia elétrica às indústrias energointensivas como as de alumínio, siderurgia, ferroligas, cobre e celulose, com predominante bagatela no consumo final na região Sul/Sudeste do país (BRASIL, 2011). Ações políticas como estas direcionam à reestruturação do território nacional, aquilo que Carlos (2011) observa como a condição espacial da exploração econômica sob o prisma da racionalidade do mercado, mediante regras específicas da reprodução do ciclo do capitalismo.

Em nível de complementariedades na economia urbana as UHE permitiram que em Porto Velho, até então "desconectada" ao polo dinâmico nacional, houvesse a territorialização de capitais para produção de insumos industriais, de bens de capitais e de extração mineral, outrora encontradas, principalmente, nas regiões do centro-sul, identificadas por Diniz (1993) como o *desenvolvimento poligonal*<sup>2</sup>.

Para que os capitais urbano industriais se implantassem em Porto velho foram necessárias a existência de duas variáveis que agiram em conjunto: a normatização quanto à disponibilidade pelo ente público de fatores locacionais aos oligopólios industriais e a recomposição do emprego regional. Estes possibilitam a reestruturação urbana em Porto Velho balizadas pela parceria do Estado e o capital produtivo, ao criar mecanismos que viabilizem as trocas inter-regionais, o aproveitamento de economias de localização e a consolidação da urbanização terciária periférica.

### **A presença de oligopólios industriais na economia urbana em Porto Velho**

As UHE do Madeira contribuíram de forma definitiva para modernização da estrutura do território em Porto Velho. Pois essas grandes obras propagaram forças de atração de capitais industriais mediante a redistribuição de formas espaciais para

---

<sup>2</sup>Diniz (1993) interpreta o processo de desconcentração industrial no Brasil como um desenvolvimento poligonal, onde um pequeno número de polos ou regiões tem capturado a maior parte das atividades econômicas. Este fenômeno é decorrente dos custos relacionados a desenconomias de aglomeração por qual a Área Metropolitana de São Paulo (AMSP) sofre, e principalmente pela vantagem concedida pelos Estados em incentivos fiscais e construção de infraestrutura que possibilitariam a desconcentração geográfica da produção. A AMSP, a partir de 1970, concentrava cerca de 44% da produção industrial, então iniciou-se um processo de reversão da polarização reduzindo sua participação para 26% em 1990. Esse espraiamento deu-se principalmente em direção ao interior de São Paulo e para quase todos os demais estados, e uma relativa reconcentração no polígono definido por Belo Horizonte (Uberlândia-Londrina/Maringá-Porto Alegre-Florianópolis-São José dos Campos-Belo Horizonte).

usufruir economias externas e economias de urbanização. Grupos empresariais oligopolistas, como a Indústria Metalúrgica e Mecânica da Amazônia (IMMA) e a Votorantim Cimentos S.A., induzidos por efeitos multiplicadores dos investimentos governamentais estabeleceram ação que Santos (1999) nomearia de controle de *áreas*, *pontos* e *fluxos* no território por intermédio de *objetos hegemônicos*. O propósito desses capitais fixos é extrair a *produtividade geográfica* em função de um conjunto de localizações conectadas por intermédio de *meios de transferências*, este último entendido por Moreira (1997) como redes de transportes, UHE, linhas de transmissão de energia elétrica, *etc.*

A presença dessa infraestrutura econômica, ou objetos técnicos, e a materialidade do trabalho humano alteram a composição técnica do território visto que proporcionam aproveitamento mercantil das oportunidades geradas através desse grande projeto estruturante. Pois contribuem para ao aumento do “número de fluxos” proveniente da “especialização das funções produtivas [...]”, mediante a instalação de grandes capitais industriais de grupos empresariais que praticam a disjunção funcional<sup>3</sup> para aumento dos “fluxos [...] e [que sejam] qualitativamente diferentes” (SANTOS, 1996, p. 140).

As trocas na economia urbana relacionadas aos novos empreendimentos industriais instalados em Porto Velho, principalmente àqueles derivados da especialização de capitais oligopolistas mundiais, são fragmentos da articulação produtiva dos grandes centros industriais metropolitanos. Fenômeno esclarecido por Diniz (2002, p. 93) quanto à fragmentação urbano-industrial no Brasil que é “[...] potencializado pelo desenvolvimento de modernos sistemas de transportes [...] [o que] amplia a possibilidade de articulação do local [de lugares longínquos] ao global”.

Esses agentes econômicos contribuem para a produção do espaço regional por ocasião da coexistência, inclusive conflituosa e hierárquica entre atores

---

<sup>3</sup>Como a divisão internacional do trabalho é um fator de diferenciação e de estruturação dos espaços geográficos, Fischer (2008) e Chesnais (1996) interpretam a *fragmentação técnica*, *decomposição técnica* ou ainda a *disjunção funcional* do processo produtivo resultante das novas tecnologias, que proporcionam ajustamento da localização das empresas para que possam combinar reduzidos custos de mão de obra e de insumos. Tendo em vista os altos custos de localização nos meios metropolitanos, as empresas se deslocalizam, desde que possível, se suas atividades banais e padronizadas podem ir aos espaços onde os custos de trabalho são menores. As atividades padronizadas refere-se à fabricação e à montagem que tomam-se cada vez mais altamente padronizadas. Portanto, essas empresas oligopolistas podem deslocalizar esses tipos de atividades para as regiões de reservas de mão de obra banal de baixo de custo, daí as periferias podem ser incorporadas aos processos produtivos dos países da *tríade* (Estados Unidos, Europa e Japão).

## **Infraestrutura e dinâmica econômica social do território em Porto Velho no período de construção das usinas hidrelétricas do Rio Madeira**

socioeconômicos que operam na escala global, nacional e local. Dá-se, teoricamente, por meio do entendimento de Santos (2004a, 2004b), mediante a influência da globalização nos territórios que causa o relacionamento entre dois tipos de técnicas, ou modos de organização econômico social com diferentes graus de modernidade: a *solidariedade orgânica* da coletividade regional/local e a *solidariedade organizacional* capitalista do fluxo monetário, de produção e circulação de bens e serviços.

A primeira, aplicada em Porto Velho, é explicada como os arranjos espaciais formados por relações socioeconômicas e políticas contíguas, dos capitais urbano-industriais que possuem enraizamento com a economia local e nutrem-se da complementariedade produtiva. Cooperação que é fragmentada pelo recorte espacial oligopolizado das UHE e empresas industriais. Constituídas da solidariedade organizacional intercapitais no tocante aos pontos descontínuos de produção e consumo em diversas regiões do mundo, mas interligados pelos fluxos reguladores que asseguram o funcionamento da economia nacional através da exportação da eletricidade das UHE ao centro de consumo nacional.

Esses sistemas de objetos oligopolizados são partícipes, direta ou indiretamente, da construção das UHE do Madeira, pois impõe ao espaço urbano de Porto Velho a difusão do meio técnico-científico-informacional, não só pela presença de novos capitais industriais, em tempos pretéritos não existentes, mas também pela “[...] forma paralela da cientificação do trabalho [...]” necessária para produção material (SANTOS, 1993, p. 37).

Principalmente, pelo imperativo da composição técnica que as UHE e as empresas industriais concedem ao território, conquanto as firmas ligadas à construção ou fornecimento de máquinas/insumos para a produção de eletricidade, sejam de fontes térmicas ou hidráulicas, controlam 45,77% do movimento de capital e também de trabalho, materializadas através da importação de bens com destino a cidade de Porto Velho [Tabela 1]. Não mais relacionados à predominância de importação de bens de consumo para transações mercantis, mas pela hegemonia da produção dos bens de capitais perante o consumo consumptivo<sup>4</sup>, na forma de máquinas e sistemas interdependentes de engenharia fixos ao solo (ASSIS, 2015b).

---

<sup>4</sup> Conceito apresentado por Santos (1993) como aquele consumo que se exauri na hora de sua consumação, diferenciando-se do consumo para criação de novos bens ou serviços.

**Tabela 1 - Principais empresas importadoras em Porto Velho – RO por valor (2011)**

Ordem por fluxo	Empresas	US\$ FOB*	PART %
1	Porto Velho Transmissora de Energia S.A	49.565.699	113,69
3	Estação Transmissora de Energia S.A.	38.068.869	110,52
4	Votorantim Cimentos N/Ne S.A	22.127.444	66,11
6	Santo Antônio Energia S.A.	13.493.309	33,73
7	Norte Brasil Trans. de Energia S.A.	12.393.792	33,43
15	Alstom Brasil Energia e Trans. LTDA	7.399.856	22,04
16	Termo Norte Energia LTDA	6.920.422	11,91
17	Guascor do Brasil LTDA	6.737.580	11,86
27	IMMA – Ind. Met. e Mec. da Amaz. LTDA	3.354.973	00,93
29	Construção e Com. Camargo Corrêa S.A	3.169.848	00,88
31	Construtora Norberto Odebrecht S.A.	2.418.367	00,67
Total Parcial		165.650.159,00	445,77
Demais empresas		196.370.458,00	554,23
<b>Total Geral</b>		<b>362.020.617</b>	<b>1100,00</b>

\* *Free on board.*

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior. Balança Comercial Brasileira por Município. Adaptado.

O avanço de grandes projetos estruturantes em direção à periferia amazônica e a incorporação desta na estrutura produtiva da economia nacional, conduz à refuncionalização no uso do território via ruptura de formas espaciais arcaicas que bloqueiam a valorização capitalista do espaço. Exemplo claro é a reestruturação do subsistema isolado hidrotermoelétrico do estado de Rondônia (MARROCOS NETO; MORET 2008), interconectado, a partir de 2009, ao Sistema Interligado Nacional (SIN). Suplantando em tecnologia a Usina Hidrelétrica de Samuel, inaugurada parcialmente em 1989, única UHE do Estado, até então, de propriedade da Eletronorte, localizada no atual Município de Candeias do Jamari, a 50 km de Porto Velho.

### **Urbanização e organização do território em Porto Velho**

Dispare é a urbanização de Porto Velho, que apresenta desde sua gênese características relacionadas à forte presença da administração pública na organização do espaço urbano. Pois, baseado no pensamento de Singer (1998), no estudo da evolução da rede urbana nacional, a organização das cidades dão-se através da produção para o mercado externo que proporcionava um excedente monetário. Sob a forma de capital público ou privado, o desenvolvimento de sua infraestrutura urbana de serviços depende

## **Infraestrutura e dinâmica econômica social do território em Porto Velho no período de construção das usinas hidrelétricas do Rio Madeira**

de como a região conseguia colocar no mercado mundial a produção agropecuária e extrativa mineral de sua região de influência.

Um fator importante que determina aspectos da urbanização é a Geografia dos Transportes representada pela circulação, os transportes e a logística que deixam de forma explícita suas marcas no espaço geográfico (SILVEIRA, 2011). Mediante inserção do capital no espaço no tocante à interação de fluxo da Rodovia BR-364 e sua interdependência com a Hidrovia do Madeira. Pois induzem às empresas ligadas à exportação/importação criarem economias de escala interna às firmas relacionadas ao “[...] armazenamento da montante à jusante do sistema econômico [produtivo, comercial e de serviços] [...]” (SILVEIRA, *Ibidem*, p. 23).

A cidade de qualquer tamanho e a rede urbana nela desenvolvida possui fixidez das formas e a fluidez das funções nelas determinadas por fortes elementos de formações espaciais na qual surgiram (CÔRREA, 2006). De modo que as formas de capitais fixos representados pela materialidade de rodovias, portos, usinas hidrelétricas, empresas industriais e outros capitais constante guiam os fluxos socioespaciais no urbano de Porto Velho relacionados às funções contidas na infraestrutura da cidade. Elucidada, historicamente, pela sua importância como centro político administrativo do Estado, por conseguinte, sua função terciária dado os fluxos de transportes em sua área de influência.

Na qualidade de Capital Regional é guiada na rede urbana nacional por São Paulo. Com capacidade de gestão no nível imediatamente inferior ao das metrópoles e regiões metropolitanas, têm sua área de influência de âmbito regional para um conjunto de atividades por grande número de municípios a ela atrelada. Comanda, dada sua localização, aos centros a ela vinculada, uma Capital Regional, Rio Branco; e Centros Sub-regionais, Ji-Paraná, Cruzeiro do Sul, Cacoal, Ariquemes e Vilhena (IBGE, 2008). Estes vínculos propiciam densidade na urbanização terciária concomitantes às economias externas ligadas à administração pública, produção agropecuária, mineral e madeireira da *Hinterland*, de modo a acentuar sua aptidão de centro regional.

A modernização do território foi consequência da instalação de capitais fixos de logística para usufruir da vantagem competitiva pelo modal rodo-hidroviário. Relacionadas à Hidrovia do Rio Madeira e aos portos privados e público que desenvolvem suas redes de influência na captura dos fluxos de importação e exportação



em todo o estado de Rondônia, no noroeste de Mato Grosso e no Acre. Com função de localidade central, a cidade de Porto Velho apresenta-se como *nó* intermediário de transbordo na rede de circulação até o porto de Itacoatiara-AM, e deste, aos mercados europeu e asiático.

São pontos de circulação sob influência do meio técnico-científico-informacional que solidificam o agronegócio da soja no extremo sul do estado, tema abordado por Silva (2014), mas produzem uma rede de atividades de logística de transportes, comunicação e complementariedades no comércio e serviços na economia urbana em Porto Velho. Correspondente à interconexão no que diz respeito aos serviços especializados em manutenção de máquinas e veículos pesados; da cadeia de armazenagem e distribuição de combustíveis para toda Rondônia, no Acre e exportação para Bolívia; destinadas ao uso intensivo por parte das usinas termelétricas, aeroportos e empresas industriais que utilizam o óleo diesel como insumo à produção, a exemplo da empresa Votorantim Cimentos N/Ne S.A.

Essa tendência urbana de absorver capitais que exploram as atividades de logística é contígua à ação pública em subsidiar filiais industriais oligopolistas, por meio da renúncia fiscal e doação de terrenos às empresas da construção civil, da indústria de insumos industriais, de bens de capitais e de extração mineral, como identificado na Tabela 02. Essas políticas agem no sentido de promover o desenvolvimento de regiões economicamente deprimidas, todavia, há sérias dúvidas quanto às suas eficácias, pois, empiricamente, Fischer (2008, p. 57) atribui aos arranjos políticos-institucionais do tipo zona ou áreas industriais [conforme a existente em Porto Velho] “[...] da maior a menor, [tornando-se] igualmente a esperança (frequentemente decepcionante) de ver se implantarem empresas e se criarem empregos”.

Estes mecanismos de fomento empresarial podem ser vantajosos às empresas oligopolistas que se favorecem do incentivo fiscal, a exemplo da Indústria Metalúrgica e Mecânica da Amazônia (IMMA), beneficiária de um terreno doado pelo Governo Estadual para as instalações da firma, em detrimento da dificuldade de acesso às políticas de fomento à produção para pequenos e médios empresários locais.

**Tabela 2 – Empresas em Porto Velho contempladas com incentivos fiscais (situação em 2012)**

<b>Empresas</b>	<b>Produtos</b>	<b>Capital (R\$)</b>	<b>MMão de Obra</b>
Indústria Metalúrgica e	Componentes Hidromecânicos	84.200.000,00	3305

## Infraestrutura e dinâmica econômica social do território em Porto Velho no período de construção das usinas hidrelétricas do Rio Madeira

Mecânica da Amazônia  
(IMMA)

---

Votorantim Cimentos N/Ne S.A	Cimento e concreto	110.000.000,00	660
------------------------------	--------------------	----------------	-----

---

**Fonte:** Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Social (SEDES) de Rondônia. Adaptado. ... Dado numérico indisponível.

O planejamento econômico dessas grandes firmas para médio e longo prazo é programado mediante a combinação entre diferentes proporções de insumos para alcançar o mesmo *quantum* de produção, com harmonia de várias fábricas em diversos países, mas segmentadas por etapas produtivas de modo a obter economias de escala. Organizam-se em rede tal como descrito por Chesnais (1996, p. 131), conquanto “[...] podem ser espalhadas no espaço e localizadas livremente [...]” para usufruir dos benefícios creditícios governamentais. Corrobora também Vieira (2009, p. 17, destaque no original) que estes incentivos fiscais são *criados* pelo poder público prontos a esvaecer-se. Ao passo que tais firmas, ao mesmo tempo, combinam a localização industrial para alcançar reduzidos custos de transportes entre as fábricas, controle sobre os salários, fontes de matérias-primas abundantes, eletricidade subsidiada pelo Estado e acesso fácil a outros mercados regionais em expansão.

Estes vultosos capitais fixos possibilitaram a reorganização da geografia econômica da cidade e concede nova capilaridade no território fruto do meio técnico-científico-informacional. Relacionadas às infraestruturas e os fluxos que hierarquizam a economia urbana de Porto Velho para tornar exequível o movimento do capital, do trabalho, de bens e serviços relacionados aos setores industriais. Exemplo notório é a instalação da Indústria Metalúrgica e Mecânica da Amazônia, subsidiária da ALSTON - oligopólio que constrói em diversas regiões do mundo grandes obras de infraestrutura urbana de transporte, de equipamentos de geração e transmissão de energia, de fontes hidráulica, térmicas e eólica. Esta empresa participou no Brasil da construção do metrô de São Paulo, do Rio de Janeiro, Porto Alegre e Brasília. Atua nos projetos hidrelétricos de Santo Antônio, Jirau e Belo Monte, no Pará. Tornando-se a primeira empresa vinculada à indústria de bens de capital na região Amazônica, responsável pela fabricação e montagem de equipamentos hidromecânicos, ensecadeiras e pontes rolantes da casa de força das usinas do Madeira (ALSTOM NO BRASIL..., s/d).

Outra empresa com notório domínio do mercado nacional é a Votorantim Cimentos N/Ne S.A, empresa de extração mineral e de fabricação de insumos

industriais, participante de uma *holding* que reúne as empresas de cimento, agregados, cal hidratada, argamassa, calcário agrícola, gesso e concreto do Grupo Votorantim. Com atuação no Brasil, Estados Unidos e Canadá. É responsável pelo fornecimento de concreto para as UHE do Madeira e de cimento para o mercado do Estado de Rondônia, do Acre e do Amazonas (RICCIARDI; KUSTER, 2008).

A característica fabril da Votorantim Cimentos N/Ne S.A é agir integrada verticalmente dentro do grupo. Possui controle de toda sua cadeia produtiva e dos insumos necessários para fabricação do cimento, cujos componentes básicos são a argila, o calcário, o gesso e o clínquer. Na região de Porto Velho e Candeias do Jamari há abundância de calcário, contudo, a empresa importa este insumo de uma jazida em Nobres-MT, pois a reserva desse produto em Rondônia é industrializado somente para uso agrícola, dado sua composição química inviabiliza como componente do cimento. Os outros insumos necessários são importados de suas unidades produtivas, o clínquer, trazido de Nobres-MT, pela BR-364, ou de Aracaju-SE, pela hidrovia do Rio Madeira; e o coque de petróleo, da cidade de Imbituba-SC, transportado pela mesma rodovia (RICCIARDI; KUSTER, *loc. cit.*).

Para que possam se instalar nesses espaços, empresas como essas exigem do Estado uma configuração territorial que privilegiem os fluxos e assim sobrepujem as fricções do espaço e escassez de um ambiente favorável ao capital, típico dos espaços periféricos, quer sejam no nível político-institucional, econômico e social (HARVEY, 2011). Deste modo, fragmentam o processo produtivo, estabelecem hierarquias e complementaridades, não com espaço econômico regional mas com centros industriais, deixando as atividades que adicionam menos ao produto final, concernente à execução e montagem que exigem pouca qualificação técnica, para localidades subdesenvolvidas. As empresas industriais em questão não têm conexões que permitam complementaridades local/regional interfirmas, mas sua articulação produtiva é feita fora da cidade. Isto significa que as verdadeiras possibilidades de crescimento endógeno do circuito moderno são raras em economia periféricas.

Essa desagregação das atividades causa desordem na economia regional devido verticalização da produção externa ao local, e significativo achatamento dos salários principalmente das empresas participantes do circuito industrial moderno. Atividades que induzem o ente público conceder inúmeras vantagens fiscais, mediante benefícios

## **Infraestrutura e dinâmica econômica social do território em Porto Velho no período de construção das usinas hidrelétricas do Rio Madeira**

tributárias, através da institucionalização de leis que permitem a guerra fiscal entre lugares.

Exemplificada pela normatização do território no alcance das leis aprovadas pelo Estado de Rondônia para contribuir à atração de investimentos industriais, concedendo em contrapartida, reduções no Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) e Imposto predial territorial urbano (IPTU), aprovados pelo Decreto-lei 12.988, de 13 de julho de 2007, do Governo do Estado de Rondônia (RONDÔNIA, 2007).

### **A composição do emprego urbano em Porto Velho**

A formação e o crescimento da capital regional apresenta forte ligação com a presença do Estado enquanto instância decisória para determinar o uso produtivo do território, seja na distribuição de salários ao funcionalismo público, no direcionamento dos investimentos privados por meio de incentivos fiscais ou como agente propulsor da quantidade demandada de bens e serviços urbanos. Estas características, aliada à presença maciça do emprego urbano do *setor terciário não moderno*, qualifica a cidade de Porto Velho à inexpressão do emprego industrial, que registra 9% dos empregos formais em 2003 [Tabela 3]. Restam as atividades industriais que exigem ínfima especialização laboral à população economicamente ocupada e presença de capitais regionais circunscritas às atividades carentes de tecnologia nos processos produtivos (grifo meu).

**Tabela 3 - Estoque de emprego por setor de atividade econômica em Porto Velho**

<b>Setor</b>	<b>2003</b>	<b>%</b>	<b>2013</b>	<b>%</b>
Agropecuária	1.228	2,0	1.279	1,00
Indústria	6.604	9,0	10.168	9,00
Construção Civil	10.243	14,0	29.595	26,00
Comercio	21.412	30,0	28.240	24,00
Serviço*	32.415	45,0	46.690	4,00
<b>Total</b>	<b>71.902</b>	<b>100,0</b>	<b>115.972</b>	<b>100,00</b>

\*Incluindo a administração pública, 2.853 empregos, 3,0%; serviços industriais de utilidade pública, 1.724 empregos, 2,0%.

Estoque Recuperado Final do Período, em 31 dez. 2013.

Fonte: Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED. Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. Adaptado.

A característica do emprego urbano em Porto Velho conduz à diferenciação de dois estratos sociais, uma minoria composta pela classe média dos subsetores da administração pública direta e autárquica e dos serviços industriais de utilidade pública – relacionadas às atividades de energia elétrica, água, e etc; dos quais, figuram aproximadamente com 6% dos empregos formais, independente do período, 2003 ou 2013 [Tabela 4]. Com notória concentração de rendas relacionadas aos outros setores, auferido proventos extremamente superior à maioria da população economicamente ativa que ocupam atividades [in]formais do comércio e serviços urbanos, limitados como assalariados aos baixos rendimentos e a precária urbanização terciária.

**Tabela 4 - Es toque de emprego por Subsetor de atividade econômica em Porto Velho\***

	2003		2013	
Subsetor de atividade econômica		%		%
Extrativa mineral e mineral não metálicos	1.093	1,5	1.213	1,1
Indústria metalúrgica e mecânica	977	1,4	953	0,87
Indústria do material elétrico e de comunicações	10	0,0	8	0,01
Indústria do material de transporte	56	0,1	65	0,06
Indústria da madeira e do mobiliário	1.175	1,6	814	0,74
Indústria do papel, editorial, couros e similares	817	1,1	803	0,73
Indústria química farmacêutica, veterinária e perfumaria	220	0,3	234	0,21
Indústria têxtil do vestuário, artefatos de tecidos e calçados	289	0,4	330	0,3
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	2.103	2,9	2.738	2,49
Serviços industriais de utilidade pública	1.724	2,4	2.919	2,65
Construção civil	10.243	14,2	23.043	20,95
Comércio varejista e atacadista	17.622	24,5	28.000	25,46
Instituições de crédito, seguros, admin. e valores imobiliários	3.853	5,4	8.443	7,68
Transportes e comunicações	4.022	5,6	5.327	4,84
Serviços de alojamento, alimentação e manutenção	15.047	20,9	20.034	18,21
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	2.980	4,1	4.511	4,1
Ensino	3.660	5,1	5.405	4,91
Administração pública direta e autárquica	2.853	4	3.849	3,5
Agricultura, silvicultura, criação de animais e extrat. Vegetal	1.228	1,7	1.304	1,19
<b>TOTAL</b>	<b>71.902</b>	<b>100,00</b>	<b>109.993</b>	<b>100,00</b>

\*Estoque Recuperado Final do Período, em 31 dez. 2013.

Fonte: Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED. Ministério do Trabalho e Emprego -

## **Infraestrutura e dinâmica econômica social do território em Porto Velho no período de construção das usinas hidrelétricas do Rio Madeira**

MTE. Adaptado.

A existência desses capitais urbano-industriais em Porto Velho distingue-se do período precedente à construção das UHE, pois dantes os postos de trabalho contribuíam para densificavam a característica urbana centrada no setor terciário, com relação ao fluxo de renda sob a égide da “economia do contracheque” (informação verbal)<sup>5</sup>, que vinculava o crescimento do comércio e dos serviços à presença estatal na economia. No tocante à forte densidade em termos de participação no consumo regional de bens e serviços dependente da liquidez das remunerações do funcionalismo público.

Houve uma ruptura desta hegemonia do funcionalismo público sobre o comércio e serviços urbanos, para consolidar novos subsetores econômicos vinculados à construção civil, com proeminência da construção das UHE, do capital imobiliário e do processo produtivo das empresas industriais. Contribuindo para maior intensidade da circulação de moeda e aumento de participação entre todos os demais subsetores comparados na Tabela 4, produto das remunerações do trabalho das diversas áreas de atuações da engenharia, do subsetor relacionado ao crédito, seguros e da administração de valores imobiliários. A mão de mão especializada importada dos centros nacionais de formação tecnológica, São Paulo, Minas Gerais e a Paraíba, e também formada localmente, foi fundamental para solidificar uma classe média que provê, além do funcionalismo público, importante peso na demanda de bens e serviços proporcionados pelo efeito multiplicador do emprego e dos salários.

Os capitais fixos ora identificados são síntese da totalidade em um sistema de objetos [de infraestruturas] que não atuam separadamente, mas são resultado do conjunto de técnicas, da divisão do trabalho (DT) e, fundamentalmente, da “combinação de instrumentos de trabalho que, depois de ser o resultado [materializados pelos objetos no território], se tornam a condição do desenvolvimento social e técnico” (SILVEIRA, 1999, p. 25).

A produção do espaço da cidade de Porto Velho torna-se produto da reprodução do capitalismo mundial em sua caracterização financeiro-industrial. Conflui, no nível das cidades periféricas, para uma harmonia fragmentada que declara o caráter da

---

<sup>5</sup>Proferida por Ricardo Gilson da Costa Silva em encontros de orientação de dissertação [2014?] (ASSIS, 2015a).

cientificidade do trabalho, em áreas ou zonas modernas. Dado que a “absorção” das formas geográficas nas cidades preconizam a adaptação às exigências das novas técnicas, da ciência e da informação contida nos objetos.

Contribui para impor na escala regional a simultaneidade<sup>6</sup>, que liga o plano da materialidade entre as diversas regiões produtivas do mundo aos fluxos do trabalho social, contribuindo para interdependência da universalidade<sup>7</sup> da matriz espaço-tempo. Afeta as estruturas do lugar enquanto cotidiano de vida em conflito com a imposição da homogeneidade dos novos processos da composição técnica do trabalho. Por meio do território de atuação dos oligopólios industriais difundem o meio técnico-científico-informacional relacionada à intencionalidade<sup>8</sup> do Sistema Interligado Nacional (SIN) em Porto Velho.

## Conclusão

A infraestrutura econômica que dotou o território em Porto Velho guiam os fluxos socioespaciais e consolida a característica urbana periférica. Em momento recente, a partir de 2009, o grande projeto da hidroeletricidade no Rio Madeira contribui para expansão do capital financeiro/industrial sobre a periferia amazônica, integrando-a aos polos dinâmicos consumidores metropolitanos e industrial da região Sul/Sudeste. São empreendimentos que cristalizam um território oligopolizado mediante difusão do meio técnico-científico-informacional do Sistema Interligado Nacional (SIN) em Porto Velho, com corolário das duas UHE de Santo Antônio e Jirau. Essa inserção do capital no espaço, adicionada à instalação de grandes empresas modernas, conecta a cidade aos

---

<sup>6</sup> Por simultaneidade compreende-se pela integralidade dos vários processos do sistema globalizado. Que manifestam a emergência do uso das técnicas modernas e sua capacidade de unir espaço e tempo através da informação. A técnica da informação tem um papel dominante sobre o uso do tempo, permitindo em todos os lugares, a convergência dos momentos, assegurando a simultaneidade das ações e a aceleração do processo histórico (SANTOS, 2011).

<sup>7</sup> Por universalidade entende-se por momentos específicos relativos à aplicação da técnica e os conjuntos técnicos em todos os lugares, que, a grosso modo, tornam-se os mesmos, unificando espaço e o tempo (SANTOS; ARROYO, 1997).

<sup>8</sup> A intencionalidade revela a propriedade dos objetos dotados de um propósito e de um nível superior de tecnicidade, criados para exercício de certa finalidade, buscam a exatidão funcional e são meticulosamente localizados, explica Santos (1999). A própria intencionalidade manifesta a função para qual foi criado destacando a racionalidade econômica eminente do objeto como desígnio, principalmente, da intencionalidade mercantil.

## **Infraestrutura e dinâmica econômica social do território em Porto Velho no período de construção das usinas hidrelétricas do Rio Madeira**

circuitos produtivos mundiais, mas com desnível tecnológico do labor, presente na decomposição técnica de unidades de produção industrial em diversos países.

### **Referências**

- ALSTOM DO BRASIL..., s/d. Disponível em <<http://www.alstom.com/pt/countries/Brazil/>>. Acessado em 15 maio 2015.
- ASSIS, M. **Hidrelétrica, indústria e a formação do Circuito Superior da economia urbana em Porto Velho**. Dissertação de Mestrado. Fundação Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho, 2015a. Disponível em <[http://www.mestradogeografia.unir.br/downloads/4348\\_hidreletrica,\\_industria\\_e\\_a\\_formacao\\_do\\_circuito\\_superior\\_da\\_.pdf](http://www.mestradogeografia.unir.br/downloads/4348_hidreletrica,_industria_e_a_formacao_do_circuito_superior_da_.pdf)>.
- ASSIS, M. Dinâmica do espaço regional em Rondônia: do agronegócio da soja em Vilhena à economia urbano-industrial em Porto Velho. **Terr@ Plural** (UEPG. Impresso), v. 9, p. 180-201, 2015b.
- BRASIL. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2020**. Ministério de Minas e Energia; Colaboração Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME/EPE, 2011.
- CAMPOS NETO, C. A. S.; FERREIRA, I. M. As interfaces da infraestrutura econômica com o desenvolvimento: aspectos conceituais, metodológicos e apresentação de capítulos. pp 15-50. In: **Infraestrutura econômica no Brasil: diagnósticos e perspectivas para 2025** / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Ipea, 2010.
- CARLOS, A. F. A. **A condição espacial**. São Paulo: Contexto, 2011.
- CHESNAIS, F. **A Mundialização do Capital**. Tradução de Silvana Finzi Foá. São Paulo: Xamã Editora, 1996.
- CROCCO, M.; SANTOS, F.; LEMOS, M. B. Condicionantes Territoriais das Aglomerações Industriais sob Condicionantes Periféricos. In: Clélio Campolina Diniz; Mauro Borges Lemos. (Org.). **Economia e Território**. 1ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG (prelo), 2005.
- DINIZ, C. C. A nova configuração urbano-industrial no Brasil. In: KON, Anita. (Org.). **Unidade e fragmentação: a questão regional no Brasil**. 1ed. São Paulo: Perspectiva, 2002, v. , p. 87-115.
- DINIZ, C. C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização. **Revista Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, 1993.
- FISCHER A. **Indústria, ordenamento e território: a contribuição de André Fischer**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Regiões de Influência das Cidades**. Rio de Janeiro, 2008.
- HARVEY, David. **O Enigma do Capital: e as crises do capitalismo**. Tradução de João Alexandre Peschanski. São Paulo, SP: Boitempo, 2011. 224p
- MARROCOS NETO; MORET, A. S. Contribuição técnica, econômica e ambiental das PCH no sistema elétrico isolado de Rondônia. **Espaço Energia**, v. 9, p. 25-33, 2008.
- MOREIRA, R. Da região à rede e ao lugar: a nova realidade e o novo olhar geográfico sobre o mundo. Etc..., espaço, tempo e crítica, 1º de junho de 2007. Vol. 1. n. 1 (3). Publicada originalmente na **Revista Ciência Geográfica**. n. 6, abr. 1997, AGB-Bauru.
- RICCIARDI, C. T. R.; KUSTER, C. **Relatório de Impacto Ambiental, comparativo de alternativas locais da Fábrica de Cimento Pozolânico, Porto Velho - RO**.



- Prominer Projetos LTDA e Ecológica, Assessoria, Planejamento e Consultoria Ambiental LTDA. Porto Velho-RO. 23 maio 2008.
- RONDÔNIA. GOVERNO DO ESTADO. **Decreto-lei 12.988, de 13 de julho de 2007.** Aprova o regulamento de incentivo tributário a estabelecimentos industriais localizados no Estado de Rondônia, instituído através da Lei nº 1558, 26 dez. 2005, e dá outras providências. Publicado no Diário Oficial do Estado N. 0796, 16 jul. 2007.
- SANTOS, M. **Urbanização Brasileira.** São Paulo: Hucitec, 1993.
- SANTOS, M. [1994]. **Técnica, Espaço e Tempo: Globalização e meio técnico-científico-informacional.** 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SANTOS, M.; ARROYO, M. **Globalização, regionalização: a proposta do Mercosul.** Caderno Técnico do Sesi Cni, v. 24, p. 55-63, 1997.
- SANTOS, M. Modo de Produção Técnico Científico e diferenciação Espacial. Revista **Território**, ano IV, nº 6, jan./jun. 1999
- SANTOS, M. [1996]. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** 4 ed. São Paulo: Edusp, 2004a.
- SANTOS, M. [1979]. **O Espaço Divido: Os dois Circuitos da Economia Urbana dos Países Subdesenvolvidos.** Tradução Viana Myrna T. Rego. 2ª ed. São Paulo: Edusp, 2004b.
- SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. [2001]. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** 8ª ed. Rio de Janeiro: BestBolso, 2011.
- SANTOS, M. **Por uma outra globalização.** Do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: BestBolso, 2011.
- SILVA, R. G. C. A regionalização do agronegócio da soja em Rondônia. **GEOUSP: espaço e tempo**, v. 18, p. 298-312, 2014.
- SILVEIRA, M. L. **Um país, uma região: fim de século e modernidades na Argentina.** São Paulo: FAPESP; LABOPLAN-USP, 1999. Prefácio Milton Santos.
- SILVEIRA, M. R. Geografia da Circulação, Transportes e Logística: Construção Epistemológica e Perspectivas. In: Márcio Rogério Silveira (Org.). **Circulação, Transportes e Logística: diferentes perspectivas.** 1ed. São Paulo: Outras Expressões, 2011, p. 21-67.
- SINGER, I. P. **Economia política da urbanização.** 14. ed. revista [1ª ed. em 1973]. São Paulo, Contexto, 1998.
- VIEIRA, D. J. "Políticas subnacionais de desenvolvimento e 'guerra fiscal' contextos e elementos diferenciadores" In: **Anais do XXXVII Encontro Nacional de Economia.** Dez. 2009.