

Sumário

Apresentação deste Relatório.....	4
Ficha Resumo do Projeto	7
Arranjo Institucional de Financiamento	7
Equipe de Coordenadores de Núcleo Focal e Pesquisadores.....	8
Palavras Chave.....	8
1. URBISAMAZÔNIA: Base Conceitual e Síntese Metodológica	9
1.1 URBISAMAZÔNIA: Síntese das Bases Conceituais.....	9
1.2 URBISAMAZÔNIA: Síntese Metodológica.....	12
1.2.1 Revisitando os Quatro (4) Apontamentos Metodológicos.....	12
[1] Olhar em Múltiplas Escalas.....	12
[2] Observações de Campo: Métodos para Coleta e Análise Integrada de Dados Primários e Dados Secundários Georeferenciados orientados ao Projeto e Construção de Modelos em Ambiente Computacional.....	15
[3] Projeto e Construção de Modelos: Experimentos.....	15
[4] Interdisciplinaridade Pragmática: Articulação e Interpretação dos Resultados de Modelos e Simulações.....	18
2. Os Recursos Financiados: Reforçando a Importância das Bolsas, do Financiamento de Trabalhos de Campo, da Mobilidade e das Oficinas Gerais	19
2.1 Avaliação Geral	19
2.2 Dificuldades Recorrentes Encontradas e Sugestões.....	19
2.3 Ponto Crítico: Fluxo do Financiamento das Bolsas	21
Nota IMPORTANTE.....	22
3. Metas Planejadas e sua Execução: Avaliação do ANO 2	23
3.1 Metas Planejadas	23
3.2 Metas Planejadas: Realinhamento ANO 2.....	23
3.3 Metas, Atividades e Produtos-base: Realinhamento ANO 2	25
Nota Técnica	29
4. URBISAMAZÔNIA ANO 2: Síntese Executiva dos Resultados.....	30
4.1 Modelos e Representações em apoio à Construção de <i>Sínteses Narrativas</i>	30
4.2 O <i>Urbano Extensivo</i> e os <i>Circuitos da Economia</i>	31
4.2.1 Encontrando as <i>Cidades-nó</i> : O Modelo EGC-URBISAmazônia	31
Nota Importante.....	34
4.2.1 Caracterização Sócio-demográfica de Meso-Escala: Mobilidade, Migração, Emprego e Condições Socioeconômicas das Famílias em Cidades-nó.....	35
4.2.2 Estabelecendo o <i>Sistema de Lugares</i> . FASE 1 – Meso-Micro Escala . Caracterização da Evolução do Processo de Urbanização das Cidades em sua Articulação com as Formas de Ocupação nas <i>Cidades-nó</i>	36

4.2.3 Estabelecendo o <i>Sistema de Lugares</i> : FASE 2 – Micro-Escala . Comunidades Ribeirinhas e Comunidades de Terra Firme, Trabalhos de Campo para estabelecimento dos MCF-Modelos de Caracterização Funcional e dos MCT-Modelos de Caracterização Topológica	38
4.2.4 Estabelecendo o <i>Sistema de Lugares</i> : FASE 3 – Micro-Escala . Tipologia de Comunidades - MCF-Modelos de Caracterização Funcional	40
4.2.5 Estabelecendo o Sistema de Lugares: FASE 4 – Micro-Escala . Tipologia de Microredes - MCT-Modelos de Caracterização Topológica	40
4.2.6 Estabelecendo Leituras Propositivas: Da Teoria a Proposição de Intervenções.....	41
5. Produção Técnico-Científica	42
5.3 Teses e Dissertações em Programas de PG	47
ANEXOS.....	50

Apresentação deste Relatório

Este é o Relatório Parcial relativo a execução do ANO 2 do Projeto URBISAMAZÔNIA. Neste Relatório Parcial são apresentadas o conjunto de atividades realizadas no âmbito Projeto URBISAMAZÔNIA, no período que vai de 1º de outubro de 2012 a 1º de outubro de 2013 (Período:01/10/2012 a 01/10/2013), período de execução exercido após a entrega e avaliação positiva do Relatório Parcial-ANO 1, relativo ao seu primeiro ano de execução (Período:01/01/2012 a 30/09/2012). Este Relatório foi pensado e estruturado para atender as necessidades de acompanhamento da execução das metas acordadas no plano técnico-científico estabelecido para o projeto e para que seja possível a verificação do estágio do projeto no caminho em busca do delineamento metodológico para trabalhar seu objeto de pesquisa.

Com esta orientação, uma memória, com foco na *perspectiva metodológica* original do Projeto, é apresentada na forma de uma síntese executiva. Nela, sintetizamos os objetivos de pesquisa e as questões centrais propostas para o Coletivo URBISAMAZÔNIA, tendo como centro para este *Relatório*, apontar os expressivos avanços obtidos nestes dois anos em relação a agenda técnico-científica norteadora do projeto e o *percurso metodológico*, agora consolidado, para o seu estabelecimento. Procuramos também apresentar, de forma clara, aquilo que foi acordado e planejado e o que já executamos até aqui. Em nossa avaliação tivemos avanços significativos em dois aspectos fundamentais:

(1) Nos aspectos *objetivos*, as atividades e produtos que geramos neste período, demonstraram o acerto em nossa aposta metodológica: um *jogo de escalas* através do uso sistematizado de modelagem e modelos com representação computacional apoiados em dados empíricos em diversas escalas de observação. Para produzir este *jogo de escalas* utilizamos dados derivados de fontes primárias (Trabalhos de Campo), de fontes secundárias (Censos Demográficos e Bases de Dados Econômicas diversas) e novas fontes de dados onde exploramos a produção de dados e informações para a temática urbana em discussão (Imagens de satélites associadas a novos métodos/metodologias de extração de informação sobre elas) associados a métodos qualitativos variados. Desta forma, o *Fenômeno Urbano* na Amazônia contemporânea, em seus diferentes recortes disciplinares e escalas de

observação, foi parcialmente apreendido na forma de um *Sistema Urbano*, observado e (re)interpretado a partir da articulação de diversos modelos e representações. Para fazer sua leitura, coube ao Coletivo URBISAMAZÔNIA a articulação, em conjunto, dos diversos modelos e abordagens produzidos, que em URBISAMAZÔNIA, se constituíram como uma *plataforma cognitiva* para explorar e elaborar necessárias “*reflexões espaciais*”¹. Com o debate sistematizado, a partir de uma interdisciplinaridade pragmática, que utilizou das trocas generalizadas de informações, críticas e questionamentos, nosso percurso metodológico procurou posicionar as interpretações possíveis para as *configurações espaciais* que os *modelos em articulação* puderam oferecer, criando descrições, dos complexos processos em observação, mediadas pelos experimentos (dados, observações, modelos e simulações).

Esta nova abordagem nos permitiu utilizar, de maneira mais flexível, crítica e útil, diversos *modelos* como apoio à construção de *sínteses narrativas* para os processos tão complexos que sustentam o urbano Amazônico, ampliando as possibilidades de leituras e interpretações para o fenômeno urbano na Amazônia contemporânea. O objetivo principal é abrir janelas e, a partir delas, incluir olhares e não fechá-las, como um expresso convite ao debate. Esta perspectiva se materializa nos produtos apresentados por este *Relatório*.

(2) Nos aspectos *subjetivos* (na falta de melhor denominação), o Coletivo URBISAMAZÔNIA se consolidou de fato, estabelecendo uma Rede multi-institucional, em escala nacional. Uma dinâmica de trocas, parcerias e acima de tudo confiança se estabeleceu. A produção consistente dos produtos acordados e a constante disposição em revisar, refinar, refazer procedimentos, métodos, metodologias e produtos, com base nas discussões conjuntas, foi a tônica deste segundo ano e o que assegurou o volume de resultados que apresentamos neste *Relatório Parcial-Ano 2*. Isto nos assegura a tranquilidade de enfrentar as próximas etapas pois temos a certeza de que somos hoje, de fato, uma Rede de pesquisa nacional, multi-institucional e multi-disciplinar. Um tipo de multidisciplinaridade pragmática, aquela que encontra os caminhos para o avanço através do diálogo e do debate em torno de idéias e que tem uma *plataforma metodológica* para materialização de seu objeto central de pesquisa.

¹ Termo recolhido e adaptado para uso neste contexto em *Ideologias Geográficas*, p.29; Antonio Carlos Robert Moraes, HUCITEC, SP. 4 edição, 2002

Esperamos que a leitura deste *Relatório de Acompanhamento de Projeto* possa abrir ainda mais os canais de debate e discussão de idéias, fazendo com que possamos enfrentar melhor nossas limitações e, assim, nos assegurar também dos trechos já percorridos e possibilitar as necessárias correções e ajustes para o ANO 3.

Ficha Resumo do Projeto

Sigla:	URBISAMAZÔNIA
Título do Projeto:	Qual a Natureza do Urbano na Amazônia Contemporânea? O Urbano Extensivo e os Circuitos da Economia: O Papel das Redes na Construção dos Lugares e na Configuração Multi-escala do Urbano Amazônico. <i>Apontamentos para um Diálogo com as Políticas Públicas Climáticas e Ambientais para a Região</i>
Arranjo Institucional:	Coletivo URBISAMAZÔNIA: INPE, CEDEPLAR-UFMG, UFPA, NEAD-MDA, LEG-UFPR, TerraLab-UFOP, FIOCRUZ, ITV-DS, NEPO-Unicamp, EESP-FGV-SP
Coordenação Geral :	Antonio Miguel Vieira Monteiro, INPE miguel@dpi.inpe.br Ana Cláudia Duarte Cardoso, ITV-DS e UFPA acclaudiacardoso@gmail.com
PI(s) Institucionais:	Roberto Monte-Mór, Rodrigo Simões e Edson Domingues, CEDEPLAR-UFMG Ciro Biderman e Frederico Ramos, FGV-SP Roberto Luiz do Carmo, NEPO-Unicamp Maria Isabel S. Escada, Silvana Amaral e Pedro R. de Andrade, INPE Christovam Barcellos – Fiocruz-ICICT Pedro A. Alves, MPOG - NEAD-MDA Tiago G. S. Carneiro, UFOP-TerraLAB Paulo Justiniano Ribeiro Neto, LEG -UFPR Alessandra Gomes e Cláudio Almeida INPE Amazônia (CRA- Belém) Ana Paula Vidal Bastos, NAEA-UFPA
Instituição/Unidade Executora:	INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais PESS – Programa Institucional Espaço e Sociedade CCST – Centro de Ciência do Sistema Terrestre e OBT – Coordenadoria de Observação da Terra
Data de Início e Período:	6 de Outubro de 2011, 36 meses.

Arranjo Institucional de Financiamento

Este Projeto é financiado pelo *ITV-DS-Instituto Tecnológico Vale-Desenvolvimento Sustentável* e pela *Fundação Vale* através de um convênio estabelecido com a *FUNCATE-Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais*, sendo ali registrado sob o nº: 3.611.000.00/11.

Equipe de Coordenadores de Núcleo Focal e Pesquisadores

Nome	Titulação	Participação no Projeto e Cargo	URL Currículo Lattes
Edson Domingues	Dr.	Pesquisador, coord Núcleo	http://lattes.cnpq.br/2059703319050475
Rodrigo Simões	Dr.	Pesquisador, coord. Núcleo	http://lattes.cnpq.br/6118294176851713
Roberto Monte-Mór	PhD.	Pesquisador, coord. Núcleo	http://lattes.cnpq.br/4959770471560277
Ana Paula V. Bastos	PhD.	Pesquisadora, coord. Núcleo	http://lattes.cnpq.br/1992388595130579
Claudio Almeida	MSc.	Pesquisador Base	http://lattes.cnpq.br/1240868188538349
Alessandra Gomes	Dr.	Pesquisador, coord. Núcleo	http://lattes.cnpq.br/7660322959798513
Ana Cláudia Cardoso	PhD.	Pesquisadora, coord. Geral e de Núcleo	http://lattes.cnpq.br/3138101153535395
Ciro Biderman	Dr.	Pesquisador, coord. Núcleo	http://lattes.cnpq.br/6614611673012628
Frederico Ramos	MSc.	Pesquisador Base	http://lattes.cnpq.br/6057687578016864
Roberto do Carmo	Dr.	Pesquisador, coord. Núcleo	http://lattes.cnpq.br/3538880935509989
Isabel Escada	Dr.	Pesquisadora, coord. Núcleo	http://lattes.cnpq.br/9947670889009026
Silvana Amaral	Dr.	Pesquisadora, coord. Núcleo	http://lattes.cnpq.br/3854323052723159
Carolina Pinho	MsC	Pesquisadora Base	http://lattes.cnpq.br/3705757443730771
Pedro Ribeiro	Dr.	Pesquisador, Coord. Núcleo	http://lattes.cnpq.br/3800022078311584
Tiago Carneiro	Dr.	Pesquisador, coord. Núcleo	http://lattes.cnpq.br/4579376264162079
Paulo Justiniano	PhD.	Pesquisador, coord. Núcleo	http://lattes.cnpq.br/0852938701434556
Pedro A. Alves	MSc.	Pesquisador, coord. Núcleo	http://lattes.cnpq.br/4443200102230360
A. Miguel V. Monteiro	DPhil	Pesquisador, coord. Geral e de Núcleo	http://lattes.cnpq.br/0654596992211296

Palavras Chave

Urbanização Extensiva, Circuitos da Economia, Cidades na Amazônia, Multi-escala, Redes, Modelos e Simulação.

1. URBISAMAZÔNIA: Base Conceitual e Síntese Metodológica

“No povoamento da Amazônia sempre predominou o **espaço de fluxos**.... Isto faz relativizar a concepção teórica dos **espaços de lugares e de fluxos**. Via de regra, mesmo pequenos núcleos têm **fluxos** com outros maiores: o que importa são as **relações expressas no sentido dos fluxos** – seja de **troca desigual**, como tem sido o caso, ou de **mutualidade**.”

Bertha Becker, 2013. p. 45

1.1 URBISAMAZÔNIA: Síntese das Bases Conceituais

A urbanização ocorrida no Brasil a partir da década de 1950 modificou padrões socioculturais da população do país, independentemente de sua localização geográfica em cidades ou zonas rurais. Em algumas partes do território brasileiro, a restrição de acesso a serviços e possibilidades de consumo fora das cidades foi suplantada através da capacidade da indústria de constituir demandas de consumo em zonas rurais sob influência dos centros industriais, formando redes de distribuição de produtos, que articulam as mais diversas escalas de aglomeração. Essa estratégia de estruturação do território redefiniu o urbano. Nesta visão, o urbano se estende a todos os territórios, produzindo o que Monte-Mór chama de *urbanização extensiva*². Uma possibilidade teórico-conceitual que oferece uma chave para reinterpretar aquilo que levou, ainda em 1995, a Professora Bertha Becker a cunhar o termo *floresta urbanizada*³. Ainda assim, muitos anos depois, o fato urbano na Amazônia continua negligenciado no debate sobre suas possibilidades para um novo modelo de desenvolvimento. Apesar de uma crescente e importante produção técnica na caracterização do fato urbano, a pouca compreensão da natureza do fenômeno urbano na Amazônia contemporânea traz como consequência a sua presença tangencial nas agendas para as políticas públicas no espaço regional. No entanto, foram os intensos processos de urbanização das décadas passadas que produziram um grande conjunto de formas urbanas muito além das cidades e vilas. São várias outras formas socioespaciais de organização de núcleos populacionais, que se aninharam em diferentes concentrações de comércio e serviços espalhadas por todo o espaço regional.

² Conceito apresentado pela primeira vez por Roberto Monte-Mor em coletânea organizada por Milton Santos, M.A.A. de Souza e M.L.Silveira, editada em 1994, sob o título *Território, Globalização e Fragmentação*. De inspiração Lefebvriana, refere-se a urbanização que se impõe no espaço brasileiro para muito além das cidades, integrando espaços rurais e regionais ao espaço urbano-industrial.

³ Termo cunhado pela Professora Bertha Becker em *Desfazendo Mitos: Amazônia, uma floresta urbanizada*, texto publicado em 1995 pela UNESCO e empregado no estudo elaborado para a Secretaria de Coordenação dos Assuntos da Amazônia Legal/MMA, em 1998, objetivando criar uma imagem forte para reposicionar o *fato urbano* dentro da agenda geopolítica para a região

Neste contexto, a infra-estrutura urbana e os serviços sociais foram estendidos de regiões metropolitanas para os municípios de médio porte e destes para os de pequeno porte e suas cidades, vilas e para seus outros arranjos socioespaciais, produzindo uma reconfiguração no espaço regional com relações que não aderem mais ao tradicional modelo *cidade/campo* ou *urbano/rural*. Com a logística e mineração, em particular, aquilo que Milton Santos⁴ chamou do *circuito superior da economia urbana*, foi constituído e consolidado. Seus atores e estratégias e suas estruturas e conexões condicionaram os padrões e os processos em uma *fronteira urbana móvel*, caracterizada por suas *relações de conectividade*. Estes projetos prescindiam da compreensão dos *circuitos econômicos menores*, associados ao universo urbano em formação e às dinâmicas tradicionais da região. É urgente a articulação entre as agendas econômicas propostas para a região, as escalas das cidades e aquela das redes de vilas tradicionais, comunidades, acampamentos e pequenas aglomerações situadas nas áreas de conversão da floresta. São estas redes que estabelecem o *circuito inferior da economia urbana regional*.

Pólos opostos e complementares são da natureza e das propriedades destas redes que depende o *fenômeno urbano* Amazônico. São as propriedades destas conexões, que determinam distâncias, velocidades e simultaneidades para que a rede possa desempenhar suas funções. Neste encontro de várias escalas e de seus circuitos está a gênese de formação do urbano Amazônico.

O fato é que estas redes não apenas ajudam a compreender as relações que incidem nos territórios, mas são também estruturas fundamentais da sua produção e reprodução. Identificar e caracterizar estas redes, sua escala espacial de atuação, sua densidade, sua diversidade e suas articulações com as outras redes, são elementos essenciais para a determinação dos limites do urbano no espaço regional. São estas redes interconectadas que redesenham as novas centralidades neste *sistema urbano*⁵ que é a representação espacial do fenômeno urbano contemporâneo na Amazônia.

⁴ Milton Santos (1979), em *O espaço dividido. Os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos*, faz a caracterização de dois circuitos: o *circuito superior* que abrange as instituições financeiras, a grande indústria, o comércio e os serviços organizados em bases empresariais; e o *circuito inferior*, das atividades manufatureiras, comerciais, trocas e de serviços de tipo familiar, realizadas praticamente sem capital. Os *dois circuitos* são produtos da modernização econômica e participam, como pólos opostos e complementares, de um único sistema de mercado.

⁵ Brian Berry introduziu o conceito de *sistema urbano* em seu artigo de 1964, *Cities as system within systems of cities*. O artigo apresenta uma elegante possibilidade de aplicação da teoria de sistemas a caracterização do urbano no espaço regional. Uma excelente revisão

Nesta URBISAMAZÔNIA, é uma *tipologia das redes e não uma tipologia das cidades* o que procuramos. Nossa proposta está ancorada na possibilidade concreta de trabalhar metodologicamente a observação e a mensuração de processos nas escalas regional e local e basear nossa caracterização para as redes regionais através da construção e do uso de *diferentes modelos, matemáticos, comportamentais, lógicos e conceituais, com expressão computacional*. Este Projeto procura abrir diálogos, nas fronteiras entre campos disciplinares distintos, em busca de qualificar e preencher lacunas em nossa busca de compreensão das estruturas e funcionamentos do fenômeno urbano na Amazônia contemporânea. Nosso objetivo não é construir um modelo integrado completo que reproduza situações observadas e/ou medidas. *Nossa aposta principal é a utilização da modelagem e da simulação como uma possibilidade instrumental para ampliar nossa compreensão e para realçar as lacunas de conhecimento que temos sobre os processos que produzem as dinâmicas socioespaciais observadas em macro, meso e microescalas e sobre a natureza de suas interações*.

A articulação dos saberes disciplinares complementares dos grupos/instituições neste projeto não passa pelo modelo executável, mas pelo processo de sua construção. Como instrumento de mediação na construção de Modelos vamos usar a capacidade que os novos métodos, técnicas e tecnologias em meio computacional nos propiciam para a *construção de representações do espaço urbano, que não anulam os processos, mas os incorporam*. Desta forma buscamos recuperar uma possibilidade de leitura para o fenômeno urbano que compartilha percepções, e que procura devolver aos estudos urbanos a possibilidade de exploração empírica sistematizada do seu objeto central: o urbano e sua produção.

histórica sobre os conceitos de redes de cidades e de sistemas urbanos a partir do olhar da geografia urbana é feita por Horacio Capel em artigo de 2003 na GeoTrópico.

1.2 URBISAMAZÔNIA: Síntese Metodológica

Em URBISAMAZÔNIA o *percurso metodológico* definiu, neste segundo ano, um caminho para *descrever, caracterizar, medir, representar e cartografar um Sistema Urbano no espaço regional*. Este *Sistema Urbano* fica determinado a partir da composição de *dois subsistemas*, um *Sistema de Cidades* e um *Sistema de Lugares*. Cada subsistema trata com um conjunto de *Lugares* no espaço regional. O primeiro contém como elemento de seu conjunto, as *Cidades*. O segundo acrescenta às cidades, *as vilas, as comunidades, os assentamentos, os núcleos, os acampamentos, os garimpos, os projetos de colonização, enfim as outras formas socioespaciais de nucleamento populacional*. Para determinar o *Sistema de Cidades* é preciso estabelecer as *Redes* no espaço regional, que tem como nós as *Cidades*. E para determinar o *Sistema de Lugares* é preciso estabelecer as *Redes* que tem como os nós as *formas socioespaciais* de aglomerados populacionais.

O elemento presente nos dois conjuntos de Lugares é a *Cidade*. Ela aparece nas *Redes* estabelecidas para os dois subsistemas. Em nosso estudo, é o acoplamento observado entre as mesmas cidades que são nós na *Redes de Cidades* e nós nas *Redes de Lugares* que determina o que reconhecemos como um *Sistema Urbano*. O *funcionamento destas redes acopladas, suas dinâmicas, caracterizadas pelas sua propriedades de conexão, é que explicita o modo como os circuitos da economia se interceptam e se beneficiam das diferentes formas de ocupação do território no espaço regional*.

1.2.1 Revisitando os Quatro (4) Apontamentos Metodológicos

[1] Olhar em Múltiplas Escalas

Os centros de pesquisas econômicas têm historicamente estudado as regiões, e desenvolvido ferramentas de apoio à tomada de decisão governamental a partir de indicadores relativos à realidade nacional, e que muitas vezes não são apropriados para o estudo específico de regiões dinâmicas como a Amazônia. Outros estudos têm sido produzidos pelas disciplinas da sociologia, demografia e ciência política enfocando o impacto local de processos econômicos, conflitos, e evolução nos indicadores sócio-econômicos sem a proposição de estratégias de transformação dos processos originais na escala regional; por outro lado, processos de ocupação e uso do solo são investigados

em várias escalas, segundo abordagens ambientais ou urbanísticas, sem a explicitação de associações entre as diversas tipologias de ocupação e processos econômicos e sociais decorrentes da tomada de decisão por agentes econômicos públicos ou privados. Neste quadro, a construção de representações para os subsistemas *Sistema de Cidades* e *Sistema de Lugares* estabelece a necessidade de um olhar em três resoluções espaciais:

(a) A *resolução regional*, que vamos chamar de URBIS-Macro, cuja extensão é a região da Amazônia Legal, e que possui quatro unidades espaciais de análise, as macro-regiões, os estados, os municípios e suas cidades.

(b) A *resolução municipal*, que vamos chamar de URBIS-Meso, cuja extensão são os limites municipais. Vai tratar os municípios de Altamira, Medicilândia, Santarém, São Felix do Xingu, Itaituba, Novo Progresso e Marabá. Serão observados em quatro unidades espaciais de análise, cidades e vilas (sedes municipais e sedes distritais), os setores censitários⁶ (urbanos e rurais) e tipos de uso e cobertura da Terra extraídos por meio de técnicas de Sensoriamento Remoto-SR integradas a Sistemas de Informação Geográfica-SIG.

(c) A *resolução transmunicipal*, que vamos chamar de URBIS-Micro, cuja extensão é delimitada por três áreas de estudo definidas para o estado do Pará. Chamamos estas áreas de URBIS -1, URBIS -2 e URBIS -3 e elas são apresentadas na Figura 1. Esta escala tem como unidades espaciais de análise, os setores censitários (urbanos e rurais) e as comunidades ribeirinhas, núcleos de garimpo, núcleos populacionais, presentes nestas três áreas. Sua caracterização será feita através de dados coletados em questionários de campo, capturando na microescala aspectos relativos a três eixos: *Estrutura e Organização, Oportunidades em Serviços Públicos e a Questão dos Usos e da Propriedade da Terra*.

⁶ Setor Censitário é unidade territorial de coleta das operações censitárias, definido pelo IBGE, com limites físicos identificados, em áreas contínuas e respeitando a divisão político-administrativa do Brasil. O Território Nacional foi dividido em 215 811 setores para a realização do Censo Demográfico de 2000. (IBGE, <http://www.ibge.gov.br/censo/>)

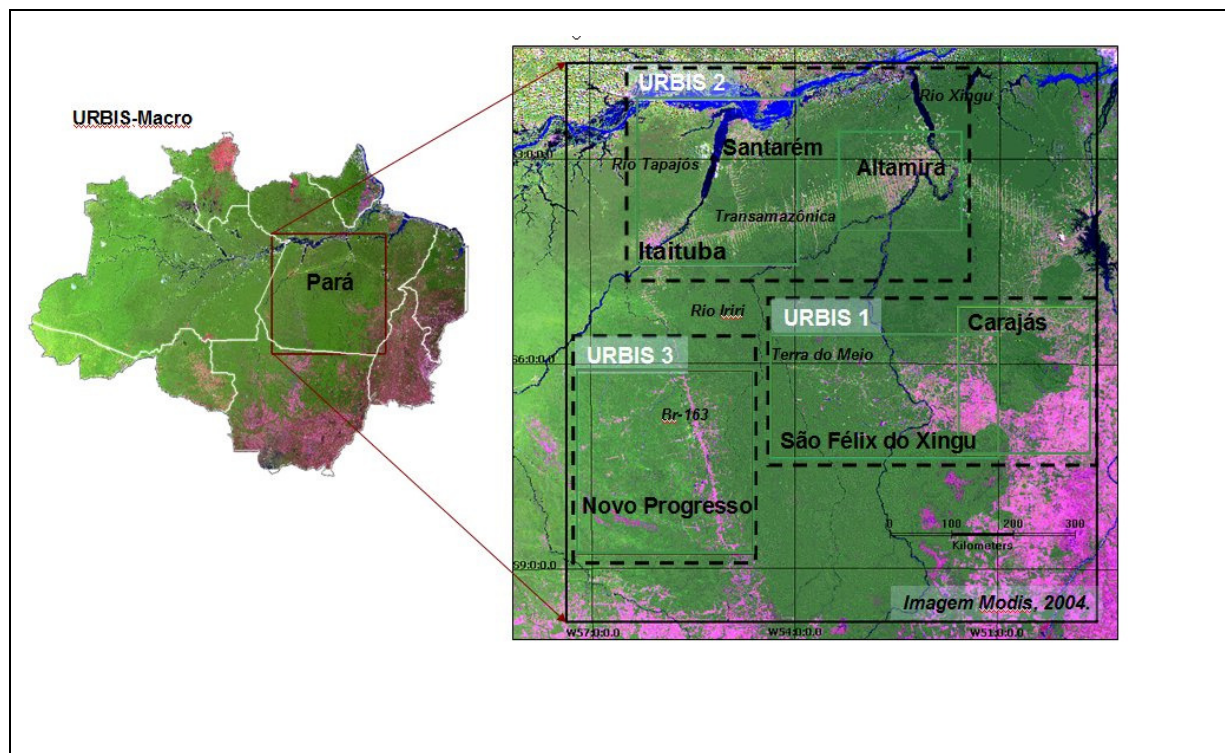


Figura 1 – Apresenta uma síntese de nossas escalas espaciais. Vemos a *escala regional*, denominada *URBIS-Macro*, com um recorte sobre o estado do Pará, onde se encontra a *escala municipal*, denominada *URBIS-Meso*, na qual temos os Municípios de Altamira, Medicilândia, Santarém, São Felix do Xingu, Itaituba, Novo Progresso e Marabá. No detalhe vemos as três áreas de estudo definidas para a *escala transmunicipal*, denominada *URBIS-Micro*:

URBIS-1 – [Terra do Meio + Carajás]. Dinâmicas: Frente de expansão da fronteira agropecuária; pólo de Mineração Corporativa: Carajás/Paraupébas; conflito de Terras. Contempla a região definida pelos municípios de Altamira, São Felix do Xingu, Tucumã, Ourilândia do Norte, Paraupébas, Canaã dos Carajás, Marabá, Água Azul do Norte;

URBIS-2 – [Tapajós + Santarém + Transamazônica]. Dinâmicas: Projetos de colonização; produção de grãos e ocupação ribeirinha. Contempla a região definida pelos municípios de Altamira, Medicilândia, Uruará, Brasil Novo, Placas, Rurópolis, Itaituba, Aveiro, Santarém, Belterra, Juruti, Vitória do Xingu, Senador José Porfírio;

URBIS-3 – [Área de Influência da BR-163]. Dinâmicas: Fronteira agropecuária; mineração não corporativa-transgarimpeira; Política Florestal-DFS BR-163, Conflito de Terras. Contempla a região definida pelos municípios de Altamira, Itaituba, Trairão, Novo Progresso, Jacareacanga.

[2] **Observações de Campo:** *Métodos para Coleta e Análise Integrada de Dados Primários e Dados Secundários Georeferenciados orientados ao Projeto e Construção de Modelos em Ambiente Computacional*

[3] **Projeto e Construção de Modelos:** *Experimentos*

Há uma janela de oportunidade única para construção de avanços teóricos e metodológicos, através das possibilidades de Modelagem em Urbanismo, no momento atual. Para isso é preciso reposicionar o debate sobre uso de Modelos em Estudos Urbanos em dois níveis:

- (1) É necessário um "Giro Ontológico"⁷, que tem por base suprimir o Modelo como objeto e instalar no seu lugar os Processos de Construção de Modelos;
- (2) Se aceitarmos (1), são nos *Processos de Construção de Modelos* que temos a oportunidade de renovar o encontro entre a teoria urbana e as possibilidades de testar suas hipóteses com experimentos computacionais baseados em dados reais (não simulados).

Em URBISAMAZÔNIA esta é nossa abordagem. Diferentes Modelos foram construídos para observar diferentes processos nas três resoluções espaciais estabelecidas. Eles constituem nosso instrumental, são nossa *Plataforma Cognitiva* para apreensão das realidades presentes e observação das lacunas existentes na nossas hipóteses para compreensão da formação do espaço urbano regional na Amazônia. Nossa *Plataforma Cognitiva* estrutura um conjunto de modelos, de naturezas diferentes e atuando em escalas espaciais distintas. Estes Modelos nos auxiliam na determinação de um *Sistema Urbano no espaço regional*. Uma representação esquemática geral dos Modelos desenvolvidos e suas interações é apresentado na Figura 2a, onde vemos o bloco de Modelos responsável pela representação do *circuito superior da economia regional*, e na Figura 2b, o bloco de Modelos responsável pela representação do *circuito inferior da economia regional* é apresentado. Neste *Relatório Parcial-ANO 2* apresentamos, nos ANEXOS, um conjunto de resultados associados aos Modelos descritos na Figuras 2a e 2b. Estes Modelos foram auxiliares à construção de uma *síntese narrativa* que apresenta uma *perspectiva explanatória* para as complexidades do urbano contemporâneo na Amazônia.

⁷ Termo recolhido e adaptado para uso neste contexto do prefácio de Francisco Varela em *Autopoiese – a Organização dos Vivos*, p.26; Maturana, H. e Varela, F. ArtesMédicas, PoA. 3 edição, 1997

Figura 2a – Diagrama esquemático para o Modelo **EGC-URBISAmazônia** necessário para a produção das projeções das *Novas Centralidades na Amazônia* e Prospecção para a Estrutura/Função do **Sistema de Cidades** operando o *circuito superior da economia urbana regional*. Os Modelos *EGC-Amazônia* (1) e *CENTRALINA* (2), forma concluídos em sua primeira versão e estão nos ANEXOS deste Relatório. Foram fundamentais para a determinação do *Sistema de Cidades* e sua projeção até 2020.

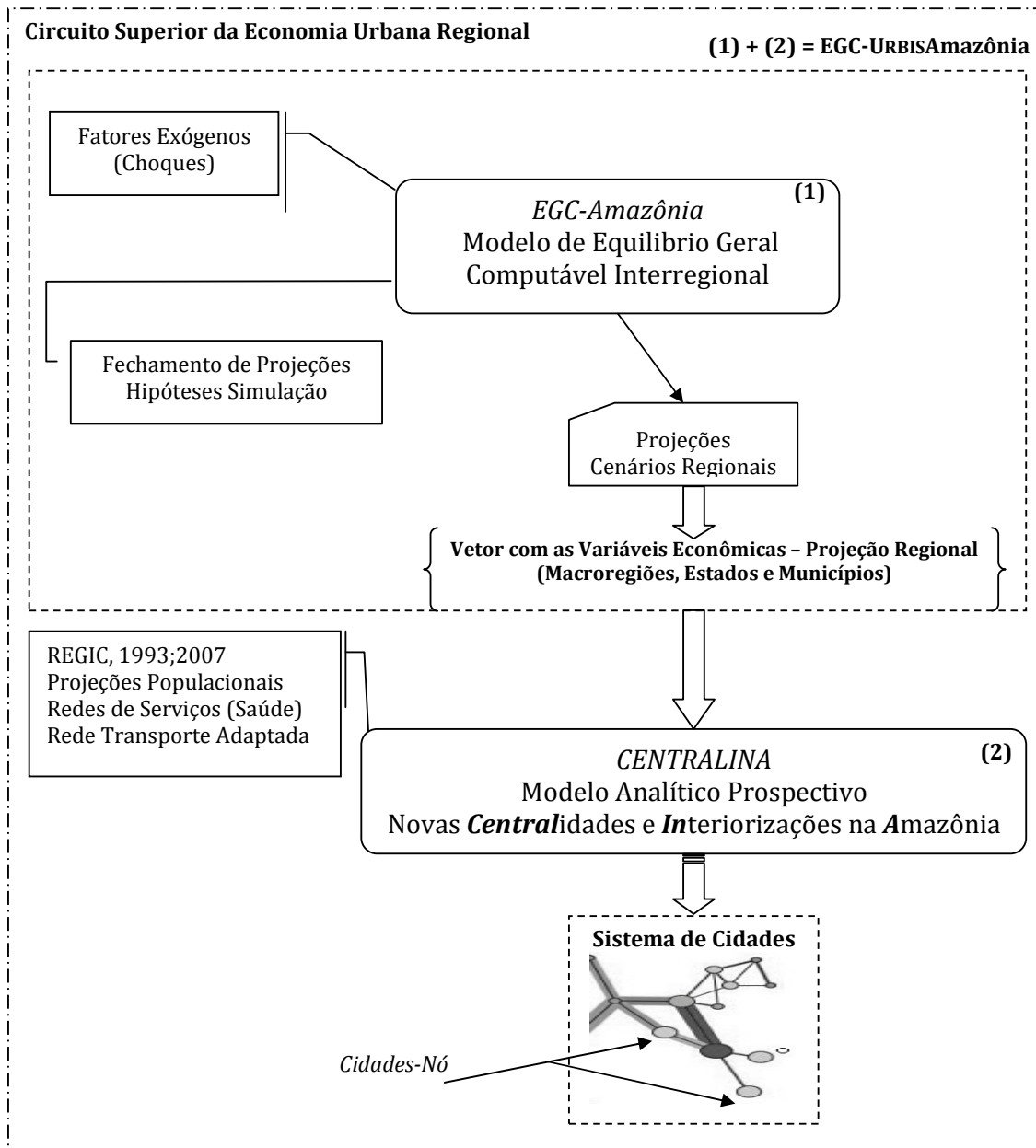
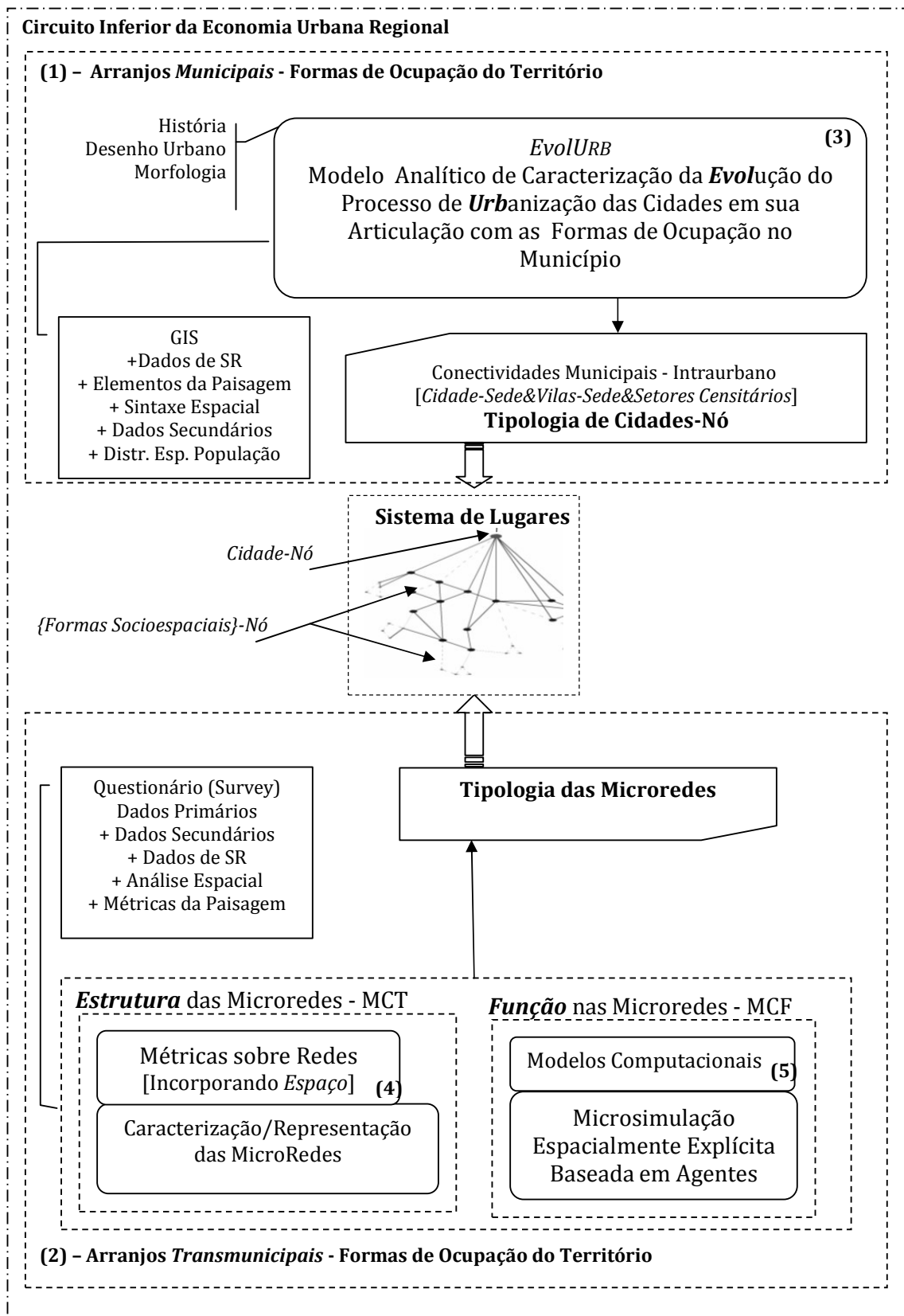


Figura 2b – (Próxima página) Diagrama esquemático geral que apresenta os métodos para observação e caracterização das redes que estabelecem o **Sistema de Lugares** operando no *Circuito Inferior da Economia Urbana Regional*. A partir de um modelo analítico para a escala municipal (URBIS-Meso), o Modelo **EvoIURB** (3), uma Tipologia de Cidades-Nó foi produzida. Com base na análise apoiada em dois modelos, Modelos de Caracterização Topológica - **MCT** (4) e Modelos de Caracterização Funcional - **MCF** (5) pensados para a escala transmunicipal (URBIS-Micro) uma Tipologia das Microredes foi gerada. O Sistema de Lugares é resultado do acoplamento entre uma *Cidade-Nó* e as *Redes de Localidades, Microredes* formadas pelas *formas socioespaciais* de aglomerados populacionais. Estes resultados estão apresentados nos ANEXOS. Os Modelos e as Tipologias não estão em suas versões finais, ainda receberão refinamentos, planejados para o ANO 3.



[4] **Interdisciplinaridade Pragmática:** *Articulação e Interpretação dos Resultados de Modelos e Simulações.*

O que propusemos como estratégia metodológica para a articulação dos diversos Modelos produzidos em **URBISAMAZÔNIA** foram "reflexões espaciais"⁸ a partir de uma base interdisciplinar pragmática, organizada através de Oficinas de Trabalho.

Desta forma as Oficinas de Trabalho são o instrumento essencial para esta construção, associadas às reuniões setoriais e as visitas técnicas entre núcleos focais. A segunda Oficina Geral realizada em Campinas , em março de 2013, teve este importante papel. Ali, uma ampla discussão sobre os resultados preliminares dos grupos, 12 meses após a reunião de planejamento do ANO 1, permitiu definições de necessidades de interação intra-núcleos focais, necessidade de geração de novos dados, reavaliação dos delineamentos conceituais e um necessário realinhamento das **Atividades e Metas** para o ANO 2 com base nos avanços obtidos.

⁸ Termo recolhido e adaptado para uso neste contexto em *Ideologias Geográficas*, p.29; Antonio Carlos Robert Moraes, HUCITEC, SP. 4 edição, 2002

2. Os Recursos Financiados: Reforçando a Importância das Bolsas, do Financiamento de Trabalhos de Campo, da Mobilidade e das Oficinas Gerais

2.1 Avaliação Geral

Os resultados que conseguimos com 20 meses de efetivo financiamento do projeto [período de 01 de janeiro de 2013 até 01 de outubro de 2013] demonstraram o acerto do do Coletivo Institucional gestor científico do projeto URBISAMAZÔNIA, quando definiu como prioridades orçamentárias a contratação de Bolsistas, com capacidade técnico-científica nas áreas de prospecção do objeto do projeto, o financiamento de trabalhos de Campo na Amazônia e a possibilidade mobilidade. É importante, mais uma vez, ressaltar que nenhum PI do projeto recebe qualquer tipo de Bolsa . As Bolsas são utilizadas na composição da equipes locais para tocar a agenda do projeto URBISAMAZÔNIA. E foi este arranjo, que também permitiu e incentivou que os recipientes destas bolsas, estivessem também engajados nos programas de Pós-Graduação (mestrado e doutorado), que reorientou Dissertações e Teses em torno das questões levantadas pelo projeto. E sendo o projeto de forte base empírica o financiamento de campos na região constituiu parte essencial para os resultados. A possibilidade de mobilidade, encontros em grupos focais para compartilhar decisões e dados se mostrou essencial. Parcerias entre os olhares na MACRO escala com os olhares da MESO e MICRO em momentos de decisão sobre dados e prioridades nos modelos ao longo do ano foram decisivos para o fechamento das Metas e dos Produtos-base que apresentamos na próxima sessão [3].

2.2 Dificuldades Recorrentes Encontradas e Sugestões

Se as decisões em relação as prioridades de financiamento, observando a natureza de um projeto de pesquisa científica de base empírica cobrindo uma área geográfica de grande extensão, se mostraram acertadas, o encontro destas decisões no plano da gestão técnico-científica com os mecanismos de gestão administrativa ainda colocam algumas dificuldades. Acreditamos que apontar neste relatório estas questões pode somar na direção do aperfeiçoamento dos

mecanismos de gestão de projeto de pesquisa aplicada, que possam diminuir as tensões entre os campos científicos e administrativos, amplificar os ganhos para ambos os campos e maximizar os usos dos recursos na direção das metas acordadas.

Nesta direção, dois foram e ainda são grandes entraves para gestão de *redes multi-institucionais complexas* em um projeto *com forte vocação empírica* e que tem como área de estudo um recorte da região Amazônica no tipo de instrumento jurídico possível e utilizado:

1. A questão da implementação das Bolsas e o Cronograma de Desembolso:

O planejamento do projeto, em sua fase de aprovação, exige que ali seja definido, não aproximadamente, mas com precisão, as datas de início para as atividades dos bolsistas. A realidade mostra que a única estratégia possível é uma de orientação aproximada das datas de início de atividades. O que acontece é que, na prática, os melhores Bolsistas e mais adequados as funções estabelecidas no projeto, não caminham com aderência a um cronograma pensado em Julho de 2011. Desta forma, a decisão da gestão foi de ativar as Bolsas a partir do par *demanda/atividade*. Existe também uma questão fundamental: a questão de fluxo de caixa (ver próxima seção), devido a rigidez dos processos contábeis, que são necessários, mas que olham para as datas *previstas* no planejamento anterior ao início do projeto, como a realidade para a execução financeira, surgem problemas. Bolsas, são garantias temporárias para pesquisadores/engenheiros em seu processo de busca de uma posição mais permanente no setor público ou privado. A garantia de um contrato temporário, sem interrupções, é fundamental para o bom desempenho e a seleção de bons profissionais. *É preciso repensar os mecanismos de aporte nos financiamentos para que tenham um olhar sobre esta questão. Desta maneira, será possível criar maior segurança ao maior ativo do projeto, recursos humanos capacitados, de qualidade, engajados e com compromisso.*

2. A impossibilidade do uso de Diárias como item de despesa:

O fato do instrumento jurídico definir um relação conveniada entre entes privados, não permite a FUNCATE estabelecer o uso do item *Diárias* e só funcionar através de *Reembolso* e *Adiantamentos*. Isso impõe dificuldades na gestão pois aumenta o tempo na preparação de documentos e prestação de contas. Mais importante, dada a natureza e o estágio da economia formal na região, as formas estabelecidas para prestação de contas são de difícil estabelecimento em uma região onde o mecanismo central utilizado pelo sistema oficial (Nota fiscal eletrônica, Nota Fiscal Alimentação, Nota Fiscal para serviços como *barqueiro, mateiro, pousio*, etc) é incompatível com o estágio de desenvolvimento da economia formal no espaço estudado. *É importante ressaltar que alguns contornos têm sido utilizados e a FUNCATE tem ajudado na tentativa de encontrar meios mais flexíveis para certas prestações de contas, em particular aquelas de campos na Amazônia, quer sejam fluviais ou por terra*, mas ainda assim há problemas. O uso de *diárias*, como mecanismo de financiamento, facilitaria uma parte destes problemas, mantendo o controle necessário.

2.3 Ponto Crítico: Fluxo do Financiamento das Bolsas

Nossa preocupação principal na Coordenação Geral continua sendo com a possibilidade da quebra do *Fluxo de Caixa* para o pagamento dos atuais Bolsistas contratados. Agora, a Coordenação também tem uma preocupação relativa a necessidade de um *Aditivo de Prazo* (sem **NENHUMA** adição de orçamento extra) para o projeto. Com isto, mantidos o orçamento previsto para o ANO 3, podemos garantir a finalização das atividades de vários Bolsistas e seus projetos, sem nenhum custo adicional. Devido a data de assinatura do instrumento jurídico não coincidir com a liberação da primeira parcela anual pelas instituições financiadoras, ou seja, o projeto foi assinado em outubro de 2011 mas teve liberado sua primeira parcela em janeiro de 2012, assumimos com os Bolsistas pelo menos 12 meses de contrato, com possível renovação de mais 12 meses. Com isso tivemos 3 meses sem possibilidade de efetivar contratações. Ao longo do processo, Bolsistas foram "perdidos" pois, dado a qualidade destes recursos, lograram conseguir posições permanentes em Universidades, Institutos de Pesquisa Federais e posições no setor privado e nos setores técnicos de governos estaduais (foram

estes os casos dos Bolsistas que deixaram o projeto). A reposição destes recursos humanos nunca é imediata. Primeiro eles devem ser encontrados e segundo há um processo para sua contratação, que toma pelo menos 1,5 mês, no melhor caso. Estes dois pontos colaboram para o impacto nos prazos para os Bolsistas em contratação, que ficam limitados a data final estabelecida pelo instrumento jurídico para o Convênio, outubro de 2014. Um Aditivo de Prazo sem nenhum custo adicional para as partes, solucionaria esta questão e atenderia as partes no cumprimento das **Metas e Produtos-base** acordados.

Devido as considerações levantadas nesta seção nós, da Coordenação Técnico-Científica, vemos hoje um Ponto Crítico para o sistema de gestão técnico-científica e a consolidação do sucesso do projeto como apontam os resultados do ANO 2: (1) **a manutenção do fluxo de caixa necessário para que não haja atrasos no pagamento dos Bolsistas contratados e para a contratação dos Bolsistas ainda previstos e não contratados neste período;** (2) **e a concretização de um ADITIVO DE PRAZO para garantir estes Bolsistas;**

Nota IMPORTANTE

É VITAL que não haja interrupção das Bolsas e para isso é fundamental que no máximo até *início de Dezembro de 2013* a terceira parcela do financiamento relativa ao ANO 3 seja liberada e esteja disponível para execução, uma vez finalizado o processo de avaliação parcial do projeto, para o qual este *Relatório Parcial* foi desenvolvido.

3. Metas Planejadas e sua Execução: Avaliação do ANO 2

3.1 Metas Planejadas

No primeiro *Termo Aditivo* ao convênio em execução assinado pelas partes em 5 de dezembro de 2012, após a aprovação do *Relatório Parcial* para a execução do ANO 1 do Projeto URBISAMAZÔNIA, teve as sessões (15) *Cronograma de Atividades e Marcos* e (16) *Produtos* reformuladas na forma de novas tabelas, que fizeram as necessárias correções no planejamento inicial, após o primeiro ano de execução e as avaliações recebidas.

Na **Tabela 1** encontra-se uma síntese das *Atividades e Marcos* propostas para o ANO 2, assim como aparecem no primeiro *Termo Aditivo*.

Tabela 1 – Síntese das *Atividades e Marcos Planejadas* para execução no ANO 2 do URBISAMAZÔNIA previstas no *Termo Aditivo* de 5 de Dezembro de 2012

#	Atividade ANO 2	Início	Término
	MARCO 2 - Oficina Geral 2 Acompanhamento, Avaliação e Planejamento do ANO 2 Avaliação e Correções no Planejamento e Marcos	To	To + 420 Março (2013)
	Caracterização dos ciclos de evolução das aglomerações. Articulação da estruturação urbana com contexto regional.	To	To + 360 Junho (2013)
	Estudo de regulação e instrumentos de gestão aplicáveis aos espaços públicos e privados.	To	To + 600 Setembro (2013)
	Análise Microeconômica da relação entre padrões de dispersão urbana e segregação socioespacial em cidades amazônicas – Pará	To	To + 360 Junho (2013)
	Análise demográfica, caracterização de movimentos migratórios e do atendimento de políticas públicas	To	To + 360 (Junho 2013)
	Caracterização do sistema de lugares: explicitação da estruturação das microredes de lugares e das funções de seus nós	To	To + 540 Julho (2013)
	Caracterização de padrões e Trajetórias de uso e Cobertura em contexto urbano	To	To + 540 Julho (2013)
	Modelos de Microredes	To	To + 540 Julho (2013)

To – Data de Início da Atividade (**Janeiro de 2012** – Primeira Parcela relativa ao ANO 1 repassada)

To + <n> = To + <Número de Dias após início da Atividade Planejada>

3.2 Metas Planejadas: Realinhamento ANO 2

Em Março de 2013, como planejado, o projeto realizou sua segunda grande OFICINA GERAL que teve por objetivo o *Acompanhamento, Avaliação e Planejamento do ANO 2* e *Avaliação e Correções no Planejamento e Marcos*. Com a apresentação dos resultados parciais de todos os grupos e nós focais, em dois dias de intenso trabalho de avaliação conjunta, com os vários olhares

disciplinares do projeto reunidos e integrados, os resultados alcançados nas três escalas, URBIS-MACRO, URBIS-MESO e URBIS-MICRO, foram avaliados e foi possível reposicionar, com uma melhor caracterização, as **Atividades e Marcos** necessárias a boa condução do projeto ao longo do ANO 2, de maneira a alcançar as **Metas** propostas.

Na **Tabela 2** encontra-se uma síntese das **Atividades e Marcos** para o ANO 2, após a OFICINA GERAL de março de 2013, mostrando o seu realinhamento. Este realinhamento visou aproximar as **Atividades e Marcos** estabelecidas pela **Tabela 1** com os **Produtos-base** gerados ao longo do ANO 2.

Tabela 2 – Síntese das Atividades e Marcos Realinhadas para execução no ANO 2 do URBISAMAZÔNIA orientadas pela OFICINA GERAL de Março de 2013

#	Atividades ANO 2	Início	Término
1	MARCO 2 - Oficina Geral 2 Acompanhamento, Avaliação e Planejamento do ANO 2 Avaliação e Correções no Planejamento e Marcos	To	To + 420 Março (2013)
2	Modelo de Equilíbrio Geral Computável para a Amazônia – EGC-AMAZÔNIA - COMPLETO (REGIONALIZADO + USO DA TERRA + PROJEÇÃO + CENÁRIOS) – CARACTERIZAÇÃO DO CIRCUITO SUPERIOR DA ECONOMIA REGIONAL E SUAS TENDÊNCIAS POR SETORES ATÉ 2020)	To	To + 510 Junho (2013)
3	Desenvolvimento de Modelo Hierárquico de Cidades Modificado – CENTRALINA – versão completa com o uso das projeções do EGC-AMAZÔNIA. MOSTRA AS NOVAS CENTRALIDADES NA REGIÃO E AS PROJETA COM BASE NA ECONOMIA DO CIRCUITO SUPERIOR	To	To + 540 Agosto (2013)
4	Refinamento no Mapeamento de Uso e Cobertura da Terra – Pará TerraClass Refinamento para área Urbana – METODOLOGIA CONCLUÍDA – ESTUDO COM RECUPERAÇÃO DATAS PRETÉRITAS PARA CIDADES-NÓ NAS ÁREAS DE ESTUDO DO URBIS	To	To + 510 Junho (2013)
5	Regulação e Gestão. O Urbano Amazônico e as Alternativas de Desenvolvimento no Bioma. <i>Estudo</i> .	(To + 180)	(To + 540) Agosto (2013)
6	Sociodemografia das Cidades-nó: Mobilidade, Migração, Emprego e Condições Socioeconômicas das Famílias em seis Cidades-nó no projeto URBISAmazônia: Marabá, Parauapebas, São Félix do Xingu, Altamira, Santarém e Itaituba. <i>Caracterização de MESO-ESCALA</i>	(To + 180)	(To + 540) Agosto (2013)
7	<i>Sistema de Lugares: Estrutura, serviços e conectividade das Comunidades de Terra Firme do Sudoeste do Pará. Caracterização de MICRO com Trabalho de Campo.</i>	(To + 180)	(To + 540) Agosto (2013)
8	<i>Sistema de Lugares: Caracterização de Padrões e Trajetórias de Uso e Cobertura observando a sede municipal e seu entorno e os Novos contextos para a dicotomia Urbano-Rural na Amazônia. Estudo Metodológico para Caracterização de MESO-MICRO.</i>	(To + 180)	(To + 540) Agosto (2013)
9	<i>Sistema de Lugares: Estrutura das microrredes de lugares e suas conectividades. Metodologias para caracterização do CIRCUITO INFERIOR DA ECONOMIA REGIONAL. MODELOS DE MICRO-REDES. Caracterização de MICRO-ESCALA</i>	(To + 180)	(To + 540) Agosto (2013)

3.3 Metas, Atividades e Produtos-base: Realinhamento ANO 2

Para este segundo *Relatório Parcial* fizemos um exercício necessário de organização e síntese para os **Marcos e Atividades** relacionados aos (12) doze meses de execução do **URBISAMAZÔNIA** para este segundo Ano . A base para esta reorganização e sistematização foi a Oficina Geral realizada em março de 2013 em Campinas (ANEXO A) e as Reuniões Setoriais e de Gestão ao longo do ano (ANEXO B)

Novamente, com o acompanhamento constante dos grupos da Rede e observando os **Marcos e Atividades** planejados foi possível desenhar um **quadro síntese** que apresenta de maneira mais completa um conjunto de **Metas** do projeto e as **Atividades e Produtos** associados a elas para o segundo ano de execução.

Estas **Atividades**, procuraram estabelecer um conjunto, do que chamamos de **Produtos-base**, com versões definidas para este segundo ano e fundamentais para a boa conclusão do projeto no ANO 3.

Na **Tabela 3** apresentamos uma síntese deste realinhamento do planejamento, com um detalhamento maior dos **Marcos, Atividades e Produtos-base** alcançados nestes 12 (doze) meses de execução do segundo ano do projeto. Estes resultados apresentados na tabela síntese vão aparecer nos ANEXOS na forma de **Relatórios Técnicos e Estudos Metodológicos** e demonstram os avanços obtidos para este período. Na **Tabela 3** já está indicado em qual ANEXO estes **Produtos-base** são encontrados. Para facilitar, a **Tabela 4** apresenta um *Quadro Síntese* que aponta para cada uma das **Atividades e Produtos-base** referenciados na **Tabela 4** através da coluna (#) e o seu correspondente ANEXO.

Tabela 3 – *Quadro Síntese das Metas e sua associação às Atividades e Produtos-base executados para o ANO 2 do URBISAMAZÔNIA. Os números na coluna (#) correspondem as Atividades e Produtos-base descritos.*

Meta	#	Atividades e Produtos-base
Apresentação Resultados planejados para o ANO 2. Discussões e avaliação do alinhamento metodológico e das bases conceituais. Ajuste Teórico-Conceitual. Ajustes metodológicos. Redefinição de Produtos-base. Planejamento das atividades e responsabilidades. Estabelecimento dos Produtos-base e Marcos do ANO 2.	1	Produto-base: ATA e Documentos <u>Associados:</u> Atividade: MARCO 2 - Oficina Geral 2 - (Presencial em Campinas) Veja em ANEXO A e ANEXO B
URBIS-MACRO. Fechamento da primeira versão completa do Modelo de Equilíbrio Geral Computável para a Amazônia – EGC-Amazônia . Utilizando o dado do TerraCLASS e fazendo projeções de 2010 a 2020.	2	Produto-base: Estudo Metodológico: Nota Técnica: Adaptação para incorporação dos dados de uso da terra produzidos pelo INPE-Amz e EMBRAPA oriental (TerraCLASS) na estrutura do EGC-Amazônia Veja em ANEXO C
	3	Produto-base: Relatório Técnico EGC-Amazônia - Cenário de Referência e Impactos de Investimentos Públicos e Privados no Estado do Pará, 2006-2020. Primeira Versão Completa Veja em ANEXO D
URBIS-MACRO. CENTRALINA - Modelo analítico prospectivo para geração das Novas Centralidades e Interiorizações na Amazônia . Versão acoplada com o uso das projeções do EGC-Amazônia . Com 5 e 11 níveis de centralidades para as cidades.	4	Produto-base: <u>Relatório Técnico</u> Novas centralidades e interiorizações na Amazônia: O Modelo CENTRALINA <i>Caracterização das redes de cidades no Estado do Pará e na Amazônia Legal Expandida e identificação de novas centralidades</i> Veja em ANEXO E
URBIS-MACRO_e_MESO. Diagnóstico da Dinâmica Sócio-demográfica com um olhar sobre Migração, Mobilidade e Emprego e seus Componentes no Pará para alguns Municípios identificados como <i>Cidades-nó</i> de áreas URBIS. (Obs.: A próxima versão deverá observar todos os 32 Municípios envolvidos em URBIS 1, 2 e 3.)	5	Produto-base: <u>Relatório Técnico</u> Sociodemografia das <i>Cidades-nó</i> : Um Olhar Aprofundado sobre Mobilidade, Migração, Emprego e Condições Socioeconômicas das Famílias em seis <i>Cidades-nó</i> do projeto URBISAMAZÔNIA : <i>Marabá, Parauapebas, São Félix do Xingu, Altamira, Santarém e Itaituba.</i> Veja em ANEXO F

<p>URBIS-MACRO_e_MESO. Desenvolvimento metodológico para refinamento no Mapeamento de Uso e Cobertura da Terra – Pará relacionado a legenda TerraCLASS para a <u>classe urbano</u> para os estudos de MESO escala nas Cidades-nó.</p> <p>Geração de dados para 1990, 2000 e 2010 para os estudos de métricas da paisagem urbana e sua integração aos modelos de economia urbana.</p>	<p>6</p>	<p>Produto-base: <u>Estudo Metodológico</u> METODOLOGIA PARA REFINAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DO TerraCLASS: ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS DE MARABÁ E SANTARÉM – ESTADO DO PARÁ. Geração do dado Pretérito para Marabá e Santarém: 1990-2000-2010. Veja em ANEXO G</p>
<p>URBIS-MESO. Estudos metodológicos para caracterização da paisagem urbana com métricas de paisagem adaptadas a realidade amazônica com o objetivo de caracterização de padrões de paisagem urbana no contexto do urbano extensivo.</p>	<p>7</p>	<p>Produto-base: <u>Estudo Metodológico e Relatório Técnico</u> Estrutura Espacial e Economia Urbana Clássica: Perspectivas Dinâmicas e Métricas da Paisagem no Estudo da Conversão de Usos e Coberturas para Terra Urbana em duas Cidades Amazônicas <i>Delineamentos Metodológicos Preliminares com um Estudo para Marabá e Santarém</i> Veja em ANEXO H</p>
<p>URBIS-MESO_e_MICRO. Trabalho de campo percorrendo comunidades de Terra Firme para estabelecer, em conjunt com as comunidades ribeirinhas, o circuito de comunidades associados os lugares no sistema urbano regional. O Campo mantém as questões do questionário feito para as comunidades ribeirinhas do Tapajós e Arapiuns e amplia seu olhar para as comunidades de Terra Firme, observando também mobilidade na escala local e serviços ecossistêmicos.</p>	<p>8</p>	<p>Produto-base: <u>Relatório Preliminar de Campo de Terra Firme</u> <i>Sistema de Lugares: Estrutura, serviços e conectividade das Comunidades de Terra Firme do Sudoeste do Pará. Resultados Preliminares do campo realizado de 6 a 26 de setembro de 2013.</i> Veja em ANEXO I</p>
<p>URBIS-MICRO. Estudo e caracterização das relações entre as <i>idades</i> e as <i>redes de lugares (micro-redes)</i>. Metodologias para caracterização do <i>circuito inferior da economia regional</i>.</p>	<p>9</p>	<p>Produto-base: <u>Estudo Metodológico para caracterização de comunidades (terra firme e ribeirinhos) e das trajetórias de uso e cobertura no entorno de Cidades-nó.</u> <i>SISTEMA DE LUGARES: CARACTERIZAÇÃO DE PADRÕES E TRAJETÓRIAS DE USO E COBERTURA OBSERVANDO A SEDE MUNICIPAL E SEU ENTORNO E OS NOVOS CONTEXTOS PARA A DICOTOMIA URBANO-RURAL NA AMAZÔNIA.</i> Veja em ANEXO J</p>

<p>URBIS-MICRO. Estudo e caracterização das relações entre as <i>idades</i> e as <i>redes de lugares (micro-redes)</i>. Metodologias para caracterização do <i>circuito inferior da economia regional</i>.</p>	<p>10</p>	<p>Produto-base: <u>Estudo Metodológico das Técnicas para Caracterização das Comunidades através da Análise de Redes.</u> <i>Sistema de Lugares: Estrutura das Microredes de Lugares e suas Conectividades.</i> <i>Possibilidades Metodológicas para a caracterização Topológica e Funcional das Comunidades em Micro-redes.</i> Veja em ANEXO K</p>
<p>URBISAMAZÔNIA. Observando as questões relativas a regulação, gestão e proposições para o Modelo de Desenvolvimento Urbano um Estudo com base nas escalas MESO e MICRO e apoiado em Trabalho de Campo apresenta algumas sugestões.</p>	<p>11</p>	<p>Produto-base: <u>Estudo Propositivo</u></p> <p>O Urbano Amazônico e as Alternativas de Desenvolvimento no Bioma. Notas sobre o Sudeste do Pará</p> <p>Veja em ANEXO L</p>
<p>URBISAMAZÔNIA. Um texto preliminar autoral que utiliza a <u>Plataforma Cognitiva</u> estabelecida pelo conjunto dos Modelos e campos realizados até este ANO 2 para construir um <i>síntese narrativa</i> sobre o objeto da pesquisa.</p>	<p>12</p>	<p>Produto-base: <u>Texto Preliminar para Discussão</u> URBISAMAZÔNIA: <i>Primeiro Exercício de Síntese Narrativa</i> O Urbano Contemporâneo na Amazônia: Uma Leitura a partir dos <i>Produtos-base</i> do Projeto URBISAMAZÔNIA Veja em ANEXO M</p>
<p>URBISAMAZÔNIA. Divulgação do Projeto para Comunidade Científica Nacional e Internacional</p>	<p>13</p>	<p>Produto-base: <u>Artigos de Divulgação do Projeto</u> Veja em seção (5) Produção Técnica Científica</p>
<p>URBISAMAZÔNIA. Teses e Dissertações</p>	<p>14</p>	<p>Produto-base: <u>Teses de Doutorado e Dissertações associadas ao Projeto</u> Veja em seção (5) , Tabela 5.</p>

Nota Técnica

Neste Relatório, os textos nos ANEXOS não estão formatados em um padrão específico e normatizados para o projeto. Eles estão nos formatos originais e ainda não sofreram revisão completa por parte do Coletivo URBISAMAZÔNIA. Todos estes **Produtos-base** estão em circulação para todos os grupos do URBISAMAZÔNIA através da página wiki do projeto e constituem o principal material para a *próxima Reunião Geral* a ser realizada no próximo ano.

Tabela 4 – Quadro Síntese que aponta para cada uma das **Atividades e Produtos-base** referenciados na **Tabela 3** através da coluna (#) e o seu **ANEXO** correspondente.

# Meta	ANEXO
1	A e B
2	C
3	D
4	E
5	F
6	G
7	H
8	I
9	J
10	K
11	L
12	M

4. URBISAMAZÔNIA ANO 2: Síntese Executiva dos Resultados

4.1 Modelos e Representações em apoio à Construção de Sínteses Narrativas.

Nesta seção apresentamos uma leitura integrada dos resultados obtidos ao longo destes 20 meses de execução do URBISAMAZÔNIA. Realçamos os resultados do ANO 2, materializados na forma de **Produtos-base** (apresentados em detalhes nos ANEXOS - Tabela 6), que permitiram, a partir da *perspectiva metodológica* original do Projeto, construir uma primeira leitura integrada na busca de respostas para a questão central em URBISAMAZÔNIA: Qual a Natureza do Urbano na Amazônia Contemporânea?

Nossa hipótese sustentava a idéia de um *urbano estendido*, imerso em dinâmicas mediadas pelos *circuitos da economia urbana*. Para sua observação e caracterização era preciso trazer à tona as Redes envolvidas na construção dos espaços de vida regional. Nesta perspectiva, nosso *percurso metodológico*, de base e orientação em estudos empíricos, nos apontava para a caracterização de dois subsistemas: um (1) *sistema de cidades* e (2) um *sistema de lugares*.

O primeiro (1), poderíamos alcançar, se tratássemos com instrumentos de observação e caracterização do *circuito superior da economia regional*. Ainda assim, seriam necessários ajustes aos modelos e novas propostas metodológicas. Com isso poderíamos identificar os nós deste sistema que chamamos de *Cidades-nó*. Para o segundo (2), de mais difícil observação direta, pois muitas vezes a escala, destes arranjos socioespaciais de assentamentos populacionais, faz com que não estejam presentes e/ou visíveis (diretamente) pelas bases de informação na escala das políticas nacionais e regionais, tivemos que desenvolver novas abordagens nas escalas MESO e MICRO.

São os **modelos e estudos** em *diversas escalas de abordagem* que foram concluídos, e estão em sua primeira versão, durante o ANO 2 de execução do projeto, que formam nosso principal produto integrador. São estes **Produtos-base**, ora **Modelos**, ora **Metodologias**, o que chamamos da *Plataforma Cognitiva* do Coletivo URBISAMAZÔNIA.

Sobre esta *Plataforma Cognitiva*, através do uso sistematizado de modelagem e modelos com representação computacional apoiados em dados empíricos em diversas escalas de observação, podemos propor um *jogo de escalas* para sistematizar o debate e posicionar as interpretações possíveis para as *configurações espaciais* que os *modelos em articulação* puderam oferecer, criando *sínteses narrativas*, dos complexos processos em observação, mediadas pelos experimentos (dados, observações, modelos e simulações).

Esta nova abordagem tem nos permitido ampliar as possibilidades de leituras e interpretações para o *fenômeno urbano na Amazônia contemporânea*. Em nosso conceito desta *Plataforma Cognitiva*, o objetivo principal é abrir janelas, incluir olhares, e não fechá-las, como um expresso convite ao debate.

Para produzir este *jogo de escalas* utilizamos dados derivados de fontes primárias (Trabalhos de Campo), de fontes secundárias (Censos Demográficos e Bases de Dados Econômicas diversas) e novas fontes de dados onde exploramos a produção de dados e informações para a temática urbana em discussão (Imagens de satélites associadas a novos métodos/metodologias de extração de informação sobre elas) associados a métodos quali-quantitativos variados. Esta perspectiva se materializa nos *Produtos-base* apresentados por este *Relatório*.

Desta forma, o *Fenômeno Urbano* na Amazônia contemporânea, em seus diferentes recortes disciplinares e escalas de observação, foi *parcialmente* apreendido na forma de um *Sistema Urbano*, observado e (re)interpretado a partir de *narrativas* baseadas na articulação de diversos modelos e representações.

4.2 O Urbano Extensivo e os Circuitos da Economia

4.2.1 Encontrando as Cidades-nó: O Modelo EGC-URBISAmazônia

Como havíamos proposto, já no ANO 2 foi possível estabelecer os dois componentes de formação do que chamamos de Modelo Integrado em Macro escala EGC-URBISAmazônia: (1) O Modelo EGC-AMAZÔNIA completo e (2) o Modelo CENTRALINA.

O Modelo (1) *EGC-AMAZÔNIA* completo, tem o modelo REGIA⁹ (*Inter-Regional General Equilibrium Model for the Brazilian Amazon*) como sua expressão material. É um modelo de equilíbrio geral computável (EGC) interregional *bottom-up* com *dinâmica recursiva* e *modelagem explícita do uso da terra* para as 30 mesorregiões da Amazônia Legal e o restante do Brasil. O modelo ainda apresenta um módulo *top-down* para os 143 municípios do estado do Pará. Este modelo foi desenvolvido pelo grupo Focal em estudos MACRO no *Cedeplar-UFMG*.

Nesta fase, a integração entre os grupos do Cedeplar, INPE-Amazônia, UFPA e INPE-SJC foi fundamental para determinar uma reclassificação do uso da terra com objetivo de estabelecer um racional para o ajuste entre as legendas do IBGE (1996 e 2006 – *Censo Agropecuário*) e o do **TerraClass** (2008 e 2010 - *INPE Amazônia-EMBRAPA, mapeamento satelitário*) relacionadas a uso e cobertura da terra para a Amazônia Legal Brasileira (AML). Este racional buscou estabelecer as escolhas mais adequadas para o REGIA, pois o resultado do modelo sofre influência da reclassificação entre os dados provenientes de diferentes sistemas de classificação (ANEXO C).

Este é o primeiro modelo EGC construído para a economia da AML que apresenta essa desagregação por mesoregião, e com módulo exclusivo para os 143 municípios do Pará. Foi realizado procurando manter o máximo possível as especificidades e características das diferentes regiões. Com isso, o modelo consegue analisar as perdas ou ganhos econômicos assim como se ocorre alguma redistribuição da produção entre as diferentes regiões.

A estrutura teórica do modelo foi refinada desde o trabalho inicial do ANO 1, onde um esforço metodológico foi feito para estabelecer as bases para o desenvolvimento do modelo de equilíbrio geral computável (EGC) regionalizado que capturasse os efeitos de políticas públicas e investimentos privados no estado, materializado pelo REGIA, **Produto-base** deste ANO 2 (Anexo D).

⁹ Em homenagem a **vitória-régia** ou **victória-régia** (*Victoria amazonica*), símbolo representativo do URBISAmazônia. É uma planta aquática da família das Nymphaeaceae, típica da região amazônica. Ela possui uma grande folha em forma de círculo, que fica sobre a superfície da água, e pode chegar a ter até 2,5 metros de diâmetro e suportar até 40 quilos se forem bem distribuídos (equilibrados) em sua superfície.

A partir de um *Cenário de Referência* e de um *conjunto de investimentos públicos e privados* previstos para diversas regiões do Pará, simulações foram geradas no REGIA. O *Cenário de Referência* foi construído a partir de um conjunto de *15 simulações anuais* com o modelo REGIA, iniciando-se em 2006 (o ano base do modelo é 2005) até 2020.

Entre 2006 e 2011 foram utilizados dados observados agregados para o Brasil do *crescimento percentual do PIB real, investimento, consumo das famílias, gastos do governo, exportações, média dos preços dos importados, emprego agregado e crescimento populacional* (fonte: IBGE). Adicionalmente, foram usados *dados do INPE de desmatamento* por mesorregião. Ou seja, no período de 2006 a 2011, essas variáveis foram consideradas exógenas. Desse modo, entre os anos de 2006 a 2011, o modelo foi alimentado com esses dados macroeconômicos observados, a fim de *reproduzir a trajetória da economia neste período*.

O *Cenário de Referência*, com a adição dos investimentos, gera um *cenário de projeção* para as regiões do Estado do Pará. Estes resultados de projeção, até 2020, foram utilizados no componente (2) de nosso modelo articulado **EGC-URBISAmazônia**, o Modelo **CENTRALINA**-Modelo Analítico Prospectivo- **Novas Centralidades e Interiorizações na Amazônia**, permitindo que explorássemos as mudanças na hierarquia urbano-regional no Estado do Pará considerando a força exclusiva da economia do *círculo superior*.

Com o **CENTRALINA** foi possível identificar e caracterizar os *padrões de centralidade e interiorização* na Amazônia Legal Expandida e no estado do Pará no período de 2010 a 2020. Classificações com 5 (cinco) e 11 (onze) níveis hierárquicos para as cidades foram produzidas utilizando dados socioeconômicos observados sobre a região e projeções econômicas específicas para a região, obtidas através do **EGC-AMAZÔNIA** completo (simulações do REGIA). Com base nesta interação em MACRO escala foi possível a construção de tipologias de redes urbanas, essenciais para o estabelecimento do *Sistema de Cidades Amazônico*, definindo as *Cidades-nó*.

Metodologicamente, no contexto do **URBISAMAZÔNIA**, é importante observar que o centro desta escala é a *economia formal* e portanto nos permite um olhar para o papel do *círculo superior da economia* na constituição do *urbano regional*, com base nas grandes aglomerações regionais, as *cidades*. Nos auxilia na

determinação do que chamamos de subsistema *Sistema de Cidades*, em nosso modelo articulado de redes proposto em **URBISAMAZÔNIA**. Desta forma, neste ANO 2, o modelo desenvolvido para a identificação das redes de cidades amazônicas (*atual e futura*) - **EGC-URBISAmazônia** - descreve parcialmente a *dinâmica do circuito superior da economia regional*. (O ANEXO E apresenta os detalhes dos métodos e os resultados do **CENTRALINA** e suas projeções acopladas às projeções do **EGC-AMAZÔNIA (REGIA)**)

Nota Importante

Nas reuniões setoriais alguns ajustes para os *choques* aplicados no Modelo EGC (REGIA) foram notados como necessários. Por exemplo, foi observado que embora os investimentos da Vale, por meio do projeto S11D, sejam em Canaã, a base de dados do modelo (2005) apresenta uma participação quase nula deste município no setor de Extrativa Mineral. Por esta razão, o modelo não conseguiu capturar impactos neste município, pois os *choques* são aplicados à mesorregião e então decompostos para os municípios onde já existe Extrativa Mineral (no caso, Parauapebas). Mais especificamente, a estrutura do modelo EGC é *bottom-up* para as mesorregiões da Amazônia e *top-down* para os municípios do Pará. Desse modo, o choque dos investimentos em mineração (S11D) é aplicado na mesorregião "*Sudeste do Pará*" e os resultados desse investimento se espalham entre os municípios da mesorregião de acordo com a especificação *top-down*, que tem como característica alocar o impacto de acordo com a estrutura setorial inicial da base de dados. Como o município de Parauapebas, na base de dados, apresenta uma elevada participação da mineração, e Canaã não possui esse setor, acaba sendo o mais beneficiado.

Um refinamento está sendo estudado para a próxima versão do modelo onde essa questão será resolvida por meio de modificações no banco de dados e nos *choques de investimentos*, o que vai proporcionar ao modelo REGIA capturar os maiores impactos da S11D em Canaã.

4.2.1 Caracterização Sócio-demográfica de Meso-Escala: Mobilidade, Migração, Emprego e Condições Socioeconômicas das Famílias em *Cidades-nó*

No contexto do URBISAMAZÔNIA, observar a dinâmica das famílias nas Cidades-nó e nos cidades encontradas em centralidades menores pelo CENTRALINA abre uma perspectiva fundamental para o estabelecimento de ligações entre o *Sistema de Cidades* e o *Sistema de Lugares*. A Demografia e seus métodos são aqui essenciais para buscar este encontro de escalas. Ao observar os dados do censo demográfico mais recente, capturamos, de certa forma, a natureza e composição de elementos importantes e formadores da economia local observando as condições apresentadas pelas famílias na pesquisa censitária. Neste ANO 2, o foco para a caracterização sóciodemográfica de Meso-Escala foram uma *panorâmica sociodemográfica* das 31 cidades abarcadas pelo Projeto URBISAMAZÔNIA, no centro-sul do Pará, com um enfoque nas principais cidades, aqui consideradas *Cidades-nó* da área estudada: *Marabá, Parauapebas, São Félix do Xingu, Altamira, Santarém e Itaituba*.

O conceito de *Cidades-nó* é designado para caracterizar os municípios que representam centros de dinâmicas socioeconômicas locais no espaço regional. São municipalidades com inserção relevante na socioeconomia regional, capazes de atrair importantes fluxos populacionais, seja pela oferta de serviços básicos, sobretudo os relacionados à saúde, seja por se constituírem em sedes de atividades econômicas e de ofertas de trabalho, como os municípios com grandes mineradoras ou nos quais estão em andamento grandes obras de infraestrutura. De toda forma, representam os pontos de conexão das redes e microrredes do espaço regional transmunicipal, nos quais há importantes fluxos de populações. Tais fluxos compreendem os *fluxos migratórios*, que condicionam a caracterização do processo de urbanização desses municípios, bem como permitem identificação *redes migratórias*.

Um resultado importante nestas análises foi a observação de grau de informalidade no mercado de trabalho nestas regiões muito similar ao observado para o estado do Pará, que é bastante superior ao do Brasil (64 e 45, respectivamente). No contexto de nossas hipóteses, mesmo nas *Cidades-nó* observamos uma força da economia informal. Ela está distribuída pela extensas

áreas destes municípios, observadas neste estudo pelo agregado de famílias. Mas este perfil familiar, por sua vez, caracterizam a população e suas estratégias para o uso e ocupação do território, que podem ser então melhor capturadas pelo Modelo *EvoURB* - Modelo Analítico de Caracterização da **Evo**lução do Processo de **Urban**ização das Cidades em sua Articulação com as Formas de Ocupação no Município, revelando forte vinculação da região ao *circuito inferior da economia regional* e o acúmulo de problemas socioambientais. (O ANEXO F apresenta os detalhes dos métodos e os resultados da Análise Sócio-demográfica)

4.2.2 Estabelecendo o *Sistema de Lugares*. FASE 1 – **Meso-Micro Escala**. Caracterização da Evolução do Processo de Urbanização das Cidades em sua Articulação com as Formas de Ocupação nas *Cidades-nó*

No contexto de ligação entre a Meso e Micro escalas, o *percurso metodológico* em URBISAMAZÔNIA, precisou desenvolver e aplicar novas técnicas em duas abordagens. A primeira abordagem utiliza técnicas de *mineração de dados sobre dados de sensoriamento remoto* para a *classificação de padrões de desmatamento*, para avaliar as alterações no arranjo espacial urbano na região de uma *Cidade-nó* e seu *entorno*. Um *Estudo Metodológico* e sua aplicação a Santarém foi desenvolvido para o ANO 2. Com este estudo, uma análise das terras ocupadas com culturas agrícolas e pastagens no entorno da cidade de Santarém no período entre 1990 e 2010, permitiu explorar parte da hipótese sobre a *urbanização extensiva* e observar sua expressão, em uma forma de *espalhamento* pelo território, integrando espaços rurais e urbanos, de modo que as alterações em um desses espaços refletem na estruturação do outro. (O ANEXO J mostra os detalhes deste estudo).

A segunda abordagem, também faz uso dos dados de sensoriamento remoto, mas sua base está em medidas de métricas da paisagem adaptadas para a paisagem urbana e modelos canônicos clássicos da economia urbana, adaptados ao contexto amazônico, que apontam para a estrutura de valor da terra urbana e sua importância fundamental na conformação da estrutura espacial dos espaços em processos de urbanização. Desta forma um outro *Estudo Metodológico* aborda a estrutura espacial a partir de perspectivas dinâmicas da economia e o uso de métricas da paisagem no estudo da conversão de usos e

coberturas para *terra urbana* em duas *Cidades-nó* Amazônicas: *Marabá e Santarém*. Fundamental para esta etapa foi a colaboração entre os grupos da FGV-SP, do INPE-SJC, da UFPA e ITV-DS e do INPE-Amazônia, este último responsável pela produção de um refinamento da classificação da categoria *urbana* do **TerraClass** e que gerou os dados refinados para os estudos apresentados. O ANEXO G apresenta as bases para este trabalho de refinamento.

O forte movimento de valorização de terra urbana tem aprofundado a disputa por localizações no espaço urbano, e por consequência, promovido alterações nas *estruturas espaciais* intraurbanas nas cidades grandes, médias e pequenas em todas as regiões do país. Os modelos canônicos de economia urbana assumem condições que, muitas vezes, não se verificam nas cidades de países em desenvolvimento. Dentre as mais problemáticas estão aquelas que assumem que todos os proprietários seguem as normas e regulações urbanísticas, que as transações são todas realizadas sob regimes contratuais formais, requerem autorizações para alterações no uso da terra, pagam os encargos fiscais da propriedade. Ademais, esses modelos assumem que a terra urbana é totalmente servida de infraestrutura no momento em que são ocupadas e as construções estão finalizadas. Por aqui, dada as características de nossa urbanização incompleta e desigual, ainda com graves problemas na oferta de infraestrutura básica e com altos níveis de informalidade no mercado de terras, a apropriação deste referencial teórico é muitas vezes visto como infrutífero o que acaba isolando do debate urbanístico a visão sistêmica que a economia urbana propicia.

No caso específico do arranjo multi-modelos em URBISAMAZÔNIA, interessa-nos compreender de que forma a estrutura espacial de cidades em rápido processo de expansão na Amazônia vem se desenvolvendo sob o enfoque das *características estruturais desta expansão*. Parte-se do pressuposto que é possível estabelecer representações destes conceitos através de estratégias de representação capazes de relacionar a *parte e o todo urbano*. Os *gradientes de distância* e o uso de *espaços celulares* foram inovações metodológicas que nos permitem, em conjunto com a primeira abordagem, ter um primeiro olhar com evidências empíricas sobre um potencial *contínuo* com diferentes intensidades para o urbano nas *Cidades-nó* estudadas. Isto contribui como evidência empírica,

ainda que parcial, para a perspectiva apontada por este projeto de uma Amazônia que é essencialmente urbana. (O ANEXO H mostra em detalhes este aporte).

4.2.3 Estabelecendo o *Sistema de Lugares*. FASE 2 – **Micro-Escala**. Comunidades Ribeirinhas e Comunidades de Terra Firme, Trabalhos de Campo para estabelecimento dos **MCF-Modelos de Caracterização Funcional** e dos **MCT-Modelos de Caracterização Topológica**

Os *trabalhos de campo* no contexto URBISAMAZÔNIA são instrumento essencial. Só através deles é possível capturar informações em uma escala local, com base nos assentamentos socioespaciais estabelecidos como vilas, comunidades, comunidades de garimpo, etc. Estes são os *Lugares* em nosso *Sistema de Lugares* e aqueles que são ligados ao *circuito inferior da economia* e não capturados, em geral, pelos modelos que expressam a economia formal e sua organização. Estes *Campos* são base de dados fundamentais para a construção dos modelos de microredes que caracterizam as estruturas topológicas desta rede de lugares e sua conexão com as *Cidades-nó*, mas também suas relações de conectividade entre elas e parcialmente sua função no espaço urbano em observação. Estes *Campos* permitem em nosso painel a construção dos Modelos **MCF-Modelos de Caracterização Funcional** e dos **MCT-Modelos de Caracterização Topológica**.

Para complementar o espaço de *Lugares* estudados, um trabalho de campo com comunidades de terra firme na região que inclui os municípios de Santarém, Itaituba, Uruará e Novo Progresso, realizado no período de 06 a 26 de setembro de 2013, no Estado do Pará. A metodologia de coleta de dados e a descrição inicial dos resultados obtidos estão detalhados no ANEXO I. Esse trabalho de campo complementou e reproduziu, parcialmente, os levantamentos de campo realizados nas *comunidades ribeirinhas do Tapajós e Arapiuns em 2009 e 2012*. Para o levantamento de dados a região foi dividida em três trajetos percorridos por três equipes, ao longo da BR-163 (Cuiabá-Santarém) e da Br-230 (Rodovia Transamazônica), sendo elas: 1) Região da Transamazônica (Itaituba a Uruará); 2) Região de Novo Progresso e da Transgarimpeira e; 3) Região de Santarém/Belterra/Mojuí dos Campos. Foram coletados dados de 55 comunidades, a partir de entrevistas com informantes-chaves utilizando questionários semi-estruturados. Durante as entrevistas foram levantadas questões

gerais sobre características *sócio-demográficas*, *características das residências*, *presença de associações comunitárias*, *instituições atuantes*, *integração comunitária*, *opções de cultura e lazer*, *bem-estar físico e psicológico*, *infraestrutura*, *alternativas de transporte*, *condições gerais de saúde e educação*, *uso da terra e uso de recursos florestais* em cada uma das comunidades visitadas.

Neste novo levantamento foram incluídas também questões sobre *mobilidade populacional*. Foram realizadas descrições e registros sobre a infraestrutura e verificados pontos do **TerraClass** 2010 referentes a *classe urbana*, para avaliação do refinamento realizado para essa classe. As comunidades e sedes dos municípios foram mapeadas com dados de sensoriamento remoto e foram caracterizadas quanto aos seus limites e organização espacial interna.

Os resultados deste levantamento são preliminares, mas indicam que as comunidades das três regiões visitadas apresentam diferenças de acordo com o contexto em que estão inseridas e com o histórico de formação. As comunidades distantes das estradas principais e das sedes dos municípios apresentam infraestrutura e serviços mais precários do que as que estão situadas próximas das cidades e das estradas, apresentando uma *relação de dependência mais forte com outros núcleos populacionais* e com *Cidades-nó*.

De uma forma geral, nas três regiões, o aumento da escolaridade e a procura por emprego são fatores que influenciam a mobilidade da população, fazendo com que jovens emigrem para centros populacionais maiores. A construção de hidrelétricas como Belo Monte e as do Tapajós bem como a mineração são fatores que também influenciam a mobilidade. As mudanças no uso da terra, como o plantio mecanizado de grãos e o avanço da pecuária no sul do estado, *produzem efeitos nos regimes de terras*, na economia e na mobilidade.

4.2.4 Estabelecendo o *Sistema de Lugares*. FASE 3 – **Micro-Escala**. Tipologia de Comunidades - **MCF-Modelos de Caracterização Funcional**

O ANEXO J apresenta um **Estudo Metodológico** que traz os instrumentos para caracterização das comunidades e construção de uma Tipologia das Comunidades com base em uma descrição funcional. Esta Tipologia nos auxilia na caracterização dos *nós* das *microredes* estabelecidas no que chamamos no contexto do URBISAMAZÔNIA do *Sistema de Lugares*. Para entender a relação do espaço geográfico com a condição das comunidades ribeirinhas, foram utilizadas técnicas estatísticas multivariadas para a definição de uma tipologia para as comunidades ribeirinhas (Rio Tapajós e Arapiuns) e de Terra Firme, baseando-se em um conjunto de variáveis descritoras das comunidades, construídas e obtidas a partir de *trabalhos de campo*.

4.2.5 Estabelecendo o *Sistema de Lugares*. FASE 4 – **Micro-Escala**. Tipologia de Microredes - **MCT-Modelos de Caracterização Topológica**

O ANEXO K apresenta um **Estudo Metodológico** e o desenvolvimento dos instrumentos necessários para a construção das microredes de comunidades e seu estudo. A base da proposta metodológica é o uso do arcabouço instrumental gerado no campo de ANR – Análise de Redes Sociais, adaptado para o estudo da descrição da estrutura e função das diferentes *microredes* que conectam as localidades amazônicas entre si e que acoplam essas localidades às escalas superiores da rede urbana, centradas nos *nós* do *Sistema de Cidades*. No contexto do URBISAMAZÔNIA um estudo foi completado para o desenvolvimento do método e da metodologia, e procurou entender dois contextos de comunidades ribeirinhas diferenciados. A primeira compreende as localidades ribeirinhas e as cidades do Baixo Vale do Rio Tapajós, que se situam em áreas dos municípios de *Santarém, Belterra, Aveiro, Rurópolis e Itaituba*. Essa área de estudo apresenta articulação intermunicipal, conectando comunidades de diferentes municípios. A outra área de estudo são as comunidades ribeirinhas do Rio Arapiuns que localiza-se a oeste da foz do Rio Tapajós no município de Santarém. As condições de acessibilidade dessa área de estudo são mais limitadas em relação Baixo Tapajós, pois a maioria das comunidades só tem acesso ao nível superior da rede urbana por meio de transporte fluvial pelo rio Arapiuns para Santarém. Assim as

comunidades tem apenas um ponto de conexão com a rede urbana amazônica. A posição relativa de uma localidade em determinada *microrede* é determinada pela estrutura desta rede, ou seja, pelos padrões e regularidades nela detectados. Os estudos e a metodologia definida são apresentados em detalhes no ANEXO K e foram construídos a partir de *trabalhos de campo*.

Na próxima etapa, no ANO 3, vamos desenhar o conjunto de *microredes* definidos pelas comunidades ribeirinhas e de terra firme e estabelecer seus diferentes papéis na configuração do urbano no estado do Pará.

4.2.6 Estabelecendo Leituras Propositivas: Da Teoria a Proposição de Intervenções.

No ANEXO L apresentamos um primeiro esboço de *Estudo Propositivo* para a construção de ações de intervenção, de base teórica, porém reforçado pelas evidências de *trabalho de campo* terrestre e pelas descrições de MACRO e MESO escala observadas pelo conjunto de modelos utilizados no contexto do projeto URBISAMAZÔNIA. O importante aqui é o início de um delineamento conceitual, que deve ser amadurecido durante o ANO 3 do projeto, que poderá apontar estratégias para ações que orientem um modelo de desenvolvimento regional e uma visão do *urbano* a ser constituído neste processo. A este esforço se junta o ANEXO M, uma *narrativa* construída com base em todos os resultados do ANO 2e que projeta uma interpretação para o estágio atual do modelo urbano no Pará contemporâneo.

Por fim, mas não menos importante, esta síntese da leitura integrada dos *Produtos-base* presentes neste *Relatório de Acompanhamento de Projeto-ANO 2* é uma oportunidade de abrir ainda mais os canais de debate e discussão de idéias, fazendo com que possamos enfrentar melhor nossas limitações e, assim, nos assegurar também dos trechos já percorridos e possibilitar as necessárias correções e ajustes para o ANO 3.

5. Produção Técnico-Científica

Nesta seção apresentamos um panorama da produção acadêmica direta e indiretamente associada ao projeto URBISAMAZÔNIA. Considerando o período de outubro de 2012 a outubro de 2013 como data-base. Houve, como esperado, após o primeiro ano do projeto um expressivo aumento na produção técnico-científica e na produção relativa a comunicação do projeto. Buscamos consolidar nossa presença nas comunidades acadêmicas nacional e internacional. Para isso estabelecemos alguns Fóruns para inserções coletivas e inserções de grupos focais com trabalhos delineados no contexto do URBISAMAZÔNIA. Na comunidade nacional e na América Latina, o foco foi a participação em *Congressos, Simpósios, Workshops, Reuniões e Conferências* escolhidos pois representam referência no Brasil para tratar e lidar com a questão urbana e as linhas temáticas tratadas no URBISAMAZÔNIA. Desta forma estivemos presentes em:

XVI SBSR - Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Foz do Iguaçu, 13 a 18 de Abril, 2013
XI ENABER - ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, Foz do Iguaçu, 02 a 04 de Outubro de 2013.
II Seminário Nacional sobre População, Espaço e Ambiente. ABEP - Associação Brasileira de Estudos Populacionais, São José dos Campos - SP, 29 a 30 de Outubro, 2013.
XX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos. Bento Gonçalves, 17 a 22 de Novembro de 2013
XV Encontro da ANPUR - ENANPUR Recife, 2013
XIV Encuentro de Geógrafos de América Latina, Lima – Peru, 2013.
41º ANPEC - Encontro Nacional de Economia, Foz do Iguaçu, 2013.
XIX Forum BNB de Desenvolvimento/ XVIII Encontro de Economia da ANPEC-NE, Fortaleza, 2013.
Geolnfo 2012 - Simpósio Brasileiro de Geoinformática, Campos do Jordão, Novembro, 2012
V Congreso ALAP - Asociación Latinoamericana de Población. Montevideo - Uruguai, 2012.
XVIII ABEP - Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Águas de Lindóia, 2012.
VI ANPPAS - Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, Belém, 2012.
62ª Reunião Anual da SBPC, São Luiz, MA, 2012.

Também nos mobilizamos para estar presentes em eventos nacionais relevantes posicionando a Agenda do projeto, como nossa participação no *VI ANPPAS - Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*, Belém, 2012, através de uma MESA TEMÁTICA:

Mesa 8 - Potenciais de articulação entre o grande capital e a pequena produção, como evoluir de impactos para benefícios?

Local: Auditório do CTIC

Horário: 09:00 h às 12:00 h

Coordenadora: Dra. Ana Cláudia Duarte Cardoso (ITV DS;UFPA)

Dr. Roberto MonteMór (Cedeplar/UFMG),

Dr. Francisco Costa (NAEA/UFPA), Dr. Alfredo Homma (Embrapa/CPA TU) e Dr. Roberto Araújo (INPE)

Tivemos dois artigos de comunicação de pesquisa publicados. Um na importante REVISTA PESQUISA FAPESP.

[1] PESQUISA FAPESP

As novas terras das Cidades: Economistas, arquitetos e geógrafos querem ajudar na gestão de municípios do Pará. **Carlos Fioravanti**, PESQUISA FAPESP, n. 204.

[2] Amazônia Viva

Projeto URBISAMAZÔNIA

*Ana Cláudia Cardoso, Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável
Antônio Miguel V. Monteiro, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais*

Revista Amazônia Viva – 29-Out-2012

Na comunidade internacional, tivemos dois objetivos: (1) A participação em *Congressos, Simpósios, Workshops, Reuniões e Conferências* escolhidos por representarem espaços acadêmicos relevantes no cenário global da pesquisa de referência para tratar com as linhas temáticas envolvidas no **URBISAMAZÔNIA**, e (2) a participação em mesas temáticas em eventos internacionais com foco na inserção coletiva do **URBISAMAZÔNIA**. Para alcançar o objetivo (1) estivemos presentes nas seguintes conferências internacionais:

XXVII IUSSP - International Population Conference, Busan, Republic of Korea, 2013.

XXXI International Congress of the Latin American Studies Association, Washington, DC, 2013.

17th World Congress of the International Union of Anthropological and Ethnological Sciences, 2013.

Planet Under Pressure, 2012

Para alcançar o objetivo (2) tivemos aprovada nossa participação no 2014 GLOBAL LAND PROJECT OPEN SCIENCE MEETING , *Berlin, Germany. March 19 – 21, 2014*. Vamos apresentar o artigo abaixo na sessão: ***Urbanization and land change transitions in the Brazilian Amazon.***

BEYOND THE RURAL-URBAN DICHOTOMY: PRELIMINARY FINDINGS FROM THE URBISAMAZÔNIA PROJECT - PLACES, CITIES AND NETWORKS IN THE MULTI-SCALE CONFIGURATION OF THE URBAN SETTING IN CONTEMPORARY AMAZÔNIA.

Coletivo URBISAMAZÔNIA

Tivemos também participação convidada em Universidade na Holanda:

Lunch Seminars of Spatial Sciences, Department of Spatial Sciences, University of Groningen, Holanda em Janeiro 2013.

BASTOS, A. P. V. ; CARDOSO, A. C. D. ; SERRA, M. A. . Trajectories of Land Use in Amazon: Can we forecast sustainability. 2013.

5.1 Artigos em Periódicos

AMARAL, S. ;DAL'ASTA, A. P.;BRIGATTI, N., PINHO, C. M. D. ; MEDEIROS, L. C. C. ; ANDRADE, P. R. ;Pinheiro, T. F.;ALVES, P. A.;ESCADA, Maria Isabel Sobral; MONTEIRO, A.M.V.. Comunidades ribeirinhas como forma socioespacial de expressão urbana na Amazônia: uma tipologia para a região do Baixo Tapajós (Pará-Brasil). Revista Brasileira de Estudos de População (Impresso), 2013. (in-print)

CARNEIRO, Tiago Garcia de Senna ; ANDRADE, P. R. ; PEREIRA, R. R. ; Vieira Monteiro, Antônio Miguel ; CÂMARA, Gilberto . An extensible toolbox for modeling nature-society interactions. Environmental Modelling & Software, v. 46, p. 104-117, 2013.

RODRIGUES, A. J. C. ; CARNEIRO, TIAGO G.S. ; ANDRADE, P. R. . An Extensible Real-Time Visualization Pipeline for Dynamic Spatial Modelling. Journal of Information and Data Management - JIDM, v. 4, p. 156-167, 2013.

CARDOSO, Ana Cláudia Duarte ; VENTURA NETO, Raul . A EVOLUÇÃO URBANA DE BELÉM: TRAJETÓRIA DE AMBIGUIDADES E CONFLITOS SÓCIO-AMBIENTAIS. Cadernos Metrópole (PUCSP), v. 1, p. 55-76, 2013.

AMARAL, Pedro V. ; Anselin, L. ; ARRIBAS-BEL, D. . Testing for spatial error dependence in probit models. Letters in Spatial and Resource Sciences, v. 6, p. 91-101, 2013.

Ana Carolina Lima ; SIMÕES, R. ; MONTEMÓR, R. L. M. . Espaço, cidades e escalas territoriais: novas implicações de políticas de desenvolvimento regional. Economia e Sociedade (UNICAMP. Impresso), 2013.

CARMO, Roberto L.do; DAGNINO, Ricardo de S.; CAPARROZ, Marcio B.; LOMBARDI, Thais T. do N. Agroindústria, grandes projetos de infraestrutura e redistribuição espacial da população: tendências populacionais recentes no Mato Grosso e Pará. Cadernos de Estudos Sociais, Recife, v.27, n. 2, p. 58-90, jul/ago, 2012.

5.2 Artigos em Congressos, Simpósios e Conferências

DAL'ASTA, A. P. ; ESCADA, Maria Isabel Sobral ; AMARAL, S. ; MONTEIRO, A.M.V. . Evolução do arranjo espacial urbano e das terras agrícolas no entorno de Santarém (Pará) no período de 1990 a 2010: Uma análise integrada baseada em sensoriamento remoto e espaços celulares.. In: XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2013, Foz do Iguaçu. XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2013

OLIVEIRA, F. ; Monteiro, Antonio MV ; CARNEIRO, Tiago Garcia de Senna . Mobile Geogames: Uma Arquitetura Orientada para Coleta de Dados em Estudos de Mobilidade Urbana na Escala de Bairros.. In: XVI SBSR - Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2013, Foz do Iguaçu. Anais do XVI SBSR - Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2013.

Carvalho, Terciane S., Magalhães, Aline S., Domingues, Edson P. Desmatamento e a contribuição econômica da floresta na Amazônia. XI ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, em Foz fo Iguaçu, 02 a 04 de Outubro de 2013. UFMG/CEDEPLAR, 2013. 34

CARMO, Roberto Luiz do; DAGNINO, Ricardo Sampaio; FEITOSA, Flávia da Fonseca; JOHANSEN, Igor Cavallini; CRAICE, Carla. População, Renda e Consumo Urbano de Água no Brasil: Interfaces e Desafios. XX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos. 17 a 22 de novembro de 2013. Bento Gonçalves, RS.

SILVA, Harley ; DINIZ, Sibelle C. ; FERREIRA, Vanessa C. . Circuitos da economia urbana e economia dos setores populares na fronteira amazônica: o cenário atual no sudeste do Pará. In: XV Encontro da ANPUR ENANPUR, 2013, Recife, PE. Anais do XV ENANPUR, 2013.

CARDOSO, Ana Cláudia Duarte ; MENEZES, Roberta . "POLÍTICA HABITACIONAL E ESTRUTURAÇÃO TERRITORIAL NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM E SUDESTE DO PARÁ: POSSIBILIDADES E IMPASSES DOS PROGRAMAS MINHA CASA MINHA VIDA (PMCMV) E DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO(PAC)". In: Anais do XV Encontro da Associação Nacional de Planejamento Urbano e, 2013, Recife. Desenvolvimento Planejamento e Governança. Recife: ANPUR/UFPE, 2013. v. 1. p. 1-20.

CARDOSO, Ana Cláudia Duarte ; NEGRÃO, M. R.G. DAS MÁQUINAS AUTORITÁRIAS DE PLANEJAMENTO DO SÉCULO XX, ÀS MÁQUINAS DE CRESCIMENTO URBANO DO SÉCULO XXI: O CASO DO SUDESTE DO PARÁ. In: Anais do XV Encontro da ANPUR, 2013, Recife. Desenvolvimento, Planejamento e Governança. Recife: ANPUR/UFPE, 2013. v. 1. p. 1-20

GUEDES, Fabrício; CARDOSO, Ana Cláudia. Infraestrutura de Banda Larga e Política Pública de Inclusão Digital na Amazônia. *Chão Urbano* ANO XIII - Nº 4 JULHO/AGOSTO 2013. Acesso via link: <http://www.chaourbano.com.br/adm/revistas/arquivosArtigos/artigo66.pdf>

DAL'ASTA, A. P. ; AMARAL, S. ; Monteiro, A.M.V. O Rio e as Cidades: Uma Análise Exploratória de Dependências e Alcances das Comunidades do Arapiuns (Pará-Brasil) e a Formação do Urbano na Amazônia. In: *II Seminário Nacional sobre População, Espaço e Ambiente* ABEP - Associação Brasileira de Estudos Populacionais, São José dos Campos - SP, out. 2013.

CRAICE, C.; SUDRE, M. F. Entre Minérios e Rios: Notas sobre urbanização, migração e consumo no Sudeste do Pará. In: *Anais Encontro da Associação Nacional de Programas de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), 2013.

GARCIA, Ricardo Alexandrino ; SIMÕES, R. . Hierarquia urbana e regionalização: uma proposta metodológica de ordenamento territorial para o Brasil. In: *XIV Encuentro de Geógrafos de América Latina*, 2013, Lima - Peru. *Anais.... Lima - Peru: EGA*, 2013.

Lima, Ana Carolina da Cruz ; SIMÕES, R. ; HERMETO, Ana Maria. Brazilian migration patterns between 1980 and 2010: toward a transitory period?. In: *27th International Population Conference - IUSSP*, 2013, Busan - South Korea. *Annals.... Liège - Belgique: IUSSP*, 2013.

MARTINS, Agda Camila Junca ; SIMÕES, R. . Inovação e biotecnologia: atributos urbanos e estrutura científica. In: *41º Encontro Nacional de Economia*, 2013, Foz do Iguaçu. *Anais.... Brasília - DF: Associação Nacional dos centros de Pós-graduação em Economia (ANPEC)*, 2013.

RODRIGUES, A. J. C. ; CARNEIRO, T. G. S. ; ANDRADE, P. R. . TerraME Observer: An extensible real-time visualization pipeline for dynamic spatial models. In: *Simpósio Brasileiro de Geoinformática*, 2012, Campos do Jordão. *Proceedings of XVIII Brazilian Symposium on Geoinformatics*, 2012. v. 1.

LE, Q. B. ; FEITOSA, F. F. . Comparison of Two Common Empirical Methods to Model Land-Use Choices in a Multi-Agent System Simulation of Landscape Transition: Implication for a Hybrid Approach. In: *2012 International Congress on Environmental Modelling and Software, International Environmental Modelling and Software Society (iEMSs), Managing Resources of a Limited Planet, Sixth Biennial Meeting*, 2012, Leipzig, Germany. *Proceedings of the 2012 International Congress on Environmental Modelling and Software*, 2012.

BASTOS, A. P. V. ; CARDOSO, A. C. D. ; Fernandes, D.A. ; SERRA, M. A. . The Differences Between Urban Planning Conceptions and Practices in the Amazon. In: Regional Studies Association 2012 Winter Conference, 2012, Londres. Regional Studies Association 2012 Winter Conference Presentations. Seaford: RSA, 2012. v. 1. p. 36-39.

José Roberto M. Garcia, Antônio Miguel V. Monteiro and Rafael D. C. Santos. Visual Data Mining for Identification of Patterns and Outliers in Weather Stations' Data. Intelligent Data Engineering and Automated Learning - IDEAL 2012. Lecture Notes in Computer Science, 2012, Volume 7435/2012, 245-252 DOI: 10.1007/978-3-642-32639-4_30

CORREA, V. M. S.; CARMO, R.L. Fronteira da exploração mineral na Amazônia: mineração e população na mesorregião sudeste paraense. In: V Congreso ALAP, 2012, Montevideo/Uruguai. Las transiciones em América Latina y el Caribe. Cambios demográficos y desafíos sociales presentes y futuros, 2012.

CARMO, R.; DAGNINO, R.; JOHANSEN, I. C. Demographic transition, urbanization and consumption patterns in Latin America: challenges and possibilities. In: Planet Under Pressure, 2012.

CRAICE, C. Pensando o Consumo e a Demografia: caminhos a perseguir. In: Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS), Belém, 2012.

5.3 Teses e Dissertações em Programas de PG

A **Tabela 5** apresenta um *Quadro Síntese* das Teses e Dissertações em andamento direta e indiretamente associadas ao Projeto URBISAMAZÔNIA. Todos os objetos, focos das pesquisas considerados nestes trabalhos, trazem uma contribuição para a montagem multi-escalar do URBISAMAZÔNIA e a possibilidade de olhares compartilhados.

Tabela 5 – Quadro Síntese teses e Dissertação relacionadas ao projeto URBISAMAZÔNIA

Nome Completo	Programa	Curso (situação)	Título Provisórios/Finais
Aline Souza Magalhães	Economia/CEDEPLAR	Doutorado (Concluído)	Impactos econômicos potenciais das políticas de mitigação das mudanças climáticas no Brasil: Recorte regional-Amazônia
Ana Carolina da Cruz Lima	Economia/CEDEPLAR	Doutorado	Desenvolvimento Regional

		(Concluído)	e Fluxos Migratórios no Brasil: uma análise crítica.
Terciane Sabadini	Economia/CEDEPLAR	Doutorado	Expansão Agrícola, Desmatamento e Mudanças no Uso da Terra: Um modelo de Equilíbrio Geral Computável para a Amazônia Legal Brasileira.
Sibelle Cornélio Diniz	Economia/CEDEPLAR	Doutorado	Economia Popular e Desenvolvimento na Amazônia
Frederico Roman Ramos	Adm. Pública e Governo/FGV-SP	Doutorado (Conclusão em Dez. 2013/Jan. 2014)	Três ensaios sobre a estrutura espacial urbana em cidades no Brasil contemporâneo: economia urbana e geoinformação na construção de novos olhares.
Fabício G. Lopes Guedes	Arquitetura&Urbanismo/UFPA	Mestrado (Concluído)	Articulação entre redes lógicas, parques tecnológicos e C&T em cidades na amazônia oriental
Marcília R. Gama Negrão	Des. Sust. Trópico Úmido/NAEA	Doutorado	O Espaço Construído e o desenvolvimento urbano em regiões periférica
Claudia P. Nascimento	Des. Sust. Trópico Úmido/NAEA	Doutorado (Deixou do Projeto)	Urbanização em cidades de regiões periféricas: uma abordagem de modelo para abordagem e aplicação na Amazônia.
Ricardo de S. Dagnino	Demografia/UNICAMP	Doutorado	População em Unidades de Conservação na Terra do Meio: Municípios de Altamira e São Félix do Xingu, Estado do Pará.
Marcio Batista Caparroz	Demografia/Unicamp	Mestrado	Migração e expansão da agroindústria

Samira El Saifi	Demografia/Unicamp	Doutorado (Novo)	Conflitos de interesse na Terra do Meio, Municípios de Altamira e São Félix do Xingu, Estado do Pará.
Carla Craice	Demografia/Unicamp	Mestrado (Concluído)	Demografia e consumo: contribuições para o debate a partir das cidades.
Harley Silva	Economia/CEDEPLAR	Doutorado	Trajетórias Tecnológicas e Produção do Espaço no Urbano Extensivo.
Ana Paula Dal'Asta	Sensoriamento Remoto/INPE	Doutorado	Padrões de Ocupação e Assentamentos Humanos na Amazônia
Vinicius Dória	Sensoriamento Remoto/INPE	Mestrado (Novo)	Satélites de Luzes Noturnas no estudo da configuração do Urbano na Amazônia
Vagner Luis Camilotti	Ciência Sistema Terrestre/INPE	Doutorado	Serviços Ambientais e Qualidade de Vida na Amazônia: O Caso do Pará
Antônio José da Cunha Rodrigues	Ciência da Computação/UFOP	Mestrado (Concluído)	TerraME Observer: Um Pipeline Extensível para Visualização em Tempo Real de Modelos Espacialmente-Explícitos.

ANEXOS

Acompanha este *Relatório Parcial* um conjunto de ANEXOS. Estes ANEXOS apresentam os *Relatórios Técnicos, Estudos Metodológicos e documentação relativa a organização estruturação e gestão técnico-científica do projeto* no período considerado. Os ANEXOS vão de A a M, seguem junto com este relatório e estão apresentados no *Quadro Síntese* da **Tabela 6**.

Tabela 6 – *Quadro Síntese* com cada um dos ANEXOS correspondente aos **Produtos-base** desta fase

ANEXO	Título
A	2º OFICINA GERAL DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETO <i>NEPO-UNICAMP, Campinas-SP no período de 11 a 12 de Março de 2013</i>
B	Atas de Reuniões Técnicas Setoriais e de Gestão
C	<u>Nota Técnica</u> : Classificação Uso da Terra no IBGE e no TerraClass
D	Modelo <i>EGC-Amazônia</i> (REGIA): Cenário de Referência e Impactos de Investimentos Públicos e Privados no estado do Pará, 2006-2020
E	Novas centralidades e interiorizações na Amazônia: o Modelo <i>CENTRALINA</i>
F	Caracterização de Meso-Escala: Características socioeconômicas dos municípios do projeto e um olhar aprofundado sobre Mobilidade, Migração, Emprego e Condições Socioeconômicas das Famílias em seis municípios: Marabá, Parauapebas, São Félix do Xingu, Altamira, Santarém e Itaituba
G	METODOLOGIA PARA REFINAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DO TERRACLASS: ANÁLISE PARA OS MUNICÍPIOS DE MARABÁ E SANTARÉM – ESTADO DO PARÁ
H	Estrutura Espacial e Economia Urbana: Perspectivas Dinâmicas e Métricas da Paisagem no Estudo da Conversão de Usos e Coberturas para Terra Urbana em duas Cidades Amazônicas. <i>Delineamentos Metodológicos Preliminares com um Estudo para Marabá e Santarém</i>
I	<u>Relatório de Campo</u> . ESTRUTURA, SERVIÇOS E A CONECTIVIDADE DAS COMUNIDADES DE TERRA FIRME DO SUDOESTE DO PA.
J	<i>SISTEMA DE LUGARES: CARACTERIZAÇÃO DE PADRÕES E TRAJETÓRIAS DE USO E COBERTURA OBSERVANDO A SEDE MUNICIPAL E SEU ENTORNO E OS NOVOS CONTEXTOS PARA A DICOTOMIA URBANO-RURAL NA AMAZÔNIA.</i>
K	<i>SISTEMA DE LUGARES: ESTRUTURA DAS MICROREDES DE LUGARES E SUAS CONECTIVIDADES. METODOLOGIAS PARA CARACTERIZAÇÃO DO CIRCUITO INFERIOR DA ECONOMIA REGIONAL. MODELOS DE MICROREDES. CARACTERIZAÇÃO DE MICRO-ESCALA. Possibilidades Metodológicas para a caracterização Topológica e Funcional das Comunidades em Micro-redes</i>
L	O Urbano Amazônico e as Alternativas de Desenvolvimento no Bioma: <i>Notas sobre o Sudeste do Pará</i>
M	URBISAMAZÔNIA: Primeiro Exercício de Síntese Narrativa