

Níveis fluviométricos e o custo de vida em cidades ribeirinhas da Amazônia: O caso de Manacapuru e Óbidos¹

Francisca Pauliane Ribeiro Sampaio*
Diego Gomes Aguiar*
Naziano Pantoja Filizola Junior*
Tatiana Schor*

*Universidade Federal do Amazonas – UFAM
69.000-000 – Manaus, AM - Brasil
pauliane.ufam@gmail.com
diego.geoufam@gmail.com
naziano.filizola@gmail.com
tschor@ufam.edu.br

Abstract. The relationship between man and the river in the Amazon remains inseparable. Proof of this, is the dependency that many cities still retain over the water level variability with people, goods and services displacement. In critical years of extreme events (floods or droughts), people tend to develop mechanisms to survive face of different scenarios. In 2005 and 2010 (drought) as well as in 2006 and 2009 (floods) extreme hydrological events produced economic losses in many cities in the Amazon basin, where production and marketing of foodstuffs can be distinguished. The Amazon cities includes certain economic specificities, using an index adapted to local conditions, such as the “Cesta Básica Regionalizada” (CBR) allows us to understand what products and in what proportions stand out in each site. This methodology, developed by the Center for Studies and Research of Cities in the Brazilian Amazon - NEPECAB at the Federal University of Amazonas (UFAM), is being adopted for various cities in the region as a valid economic indicator. Together with data from the CBR in this study sought to establish a comparison between the values of CBR with water level variability gauged in different localities of the region monitored by of the Amazon Potamology Laboratory (LAPA), also from UFAM. This study presents a first approach to the seasonality of how rivers sensitizes the cost of living in local communities, where the occurrence and intensification of extreme events, such as the 2005, 2006, 2009, 2010 and now in 2012 of the Rio Solimões-Amazonas, tends to increase the vulnerability of local populations. In the present study gauging stations at Manacapuru and Óbidos, where taken was as references located in the channel of Rio Solimões / Amazonas. Daily water level data where obtained as soon as CBR data cities that were collected monthly from May 2011 to April 2012. With the correlation of these variables, water level and CBR, it becomes possible to visualize important relationships as the seasonal behavior of the CBR as a function of hydrological seasonality.

Palavras-chave: Amazon River, Amazon Cities, CBR, Manacapuru, Obidos, Brazil.

INTRODUÇÃO

A bacia Amazônica, como a maior do globo, apresenta abundante disponibilidade hídrica. Esta bacia continental se estende por 7 países sulamericanos países: Brasil (63%), Peru (17%), Bolívia (11%), Colômbia (5,8%), Equador (2,2%), Venezuela (0,7%), Suriname (0,1%) e Guyana (0,2%). Além do grande potencial hídrico, a região Amazônica detém a maior biodiversidade do planeta e importantes registros arqueológicos de vários povos que historicamente habitaram e cujos descendentes ainda habitam a região.

O processo de urbanização da Amazônia gerou um conjunto de aglomerados humanos que a caracteriza como uma “floresta urbanizada” (Becker, B. 2004). Os dados do IBGE

¹ O presente artigo faz parte de quatro projetos maiores, intitulados: “Iniciativa de Hidrologia Espacial na Amazônia (Rede de Hidrologia Amazônica RHIA - FINEP)”, “Observatório Ambiental da Hidrologia e Geodinâmica da Bacia Amazônica – Consórcio Internacional ORE/HYBAM (IRD/CNPq-ANA)”, “Do peixe com farinha à macarronada com frango: Uma análise das transformações na rede urbana no médio e alto Solimões pela perspectiva nos padrões alimentares (MCT/CNPq)” e “Cidades Amazônicas: Dinâmicas espaciais, rede urbana local e regional (PRONEX/FAPEAM/CNPq)”.

apontam a rápida concentração populacional, principalmente ao longo dos principais rios. A divisão territorial em municípios elevou alguns desses aglomerados humanos à categoria de cidade. Na Amazônia dos grandes rios, principalmente ao longo da calha do rio Solimões-Amazonas, muitas dessas cidades detêm a forma desta categoria, porém não exercem plenamente suas funções. A maneira pela qual estas funções são exercidas difere de uma cidade a outra devido a um determinado conjunto de arranjos institucionais. Esta é uma realidade específica desta região e por isso merece uma reflexão que defina a forma e a função das cidades na Amazônia brasileira e compreenda como estas cidades mantêm uma forte relação com o rio, podendo ser consideradas como cidades ribeirinhas.

As cidades ribeirinhas na região Amazônica, muitas delas originárias no processo de ocupação da Amazônia no período colonial e do império, mantêm uma relação íntima e direta com os rios, podendo se dar através da circulação de pessoas, mercadorias e alimentos. Os rios condicionam a vida ribeirinha, funcionando como artérias, que interligam cidades e as abastecem com produtos tanto da moderna indústria quanto com gêneros da Amazônia rural profunda. Neste contexto, se pode tomar de empréstimo a citação de Leandro Tocantins (2000), segundo a qual, o rio comanda a vida:

O rio, sempre o rio, unido ao homem, em associação quase mística, o que pode comportar a transposição máxima de Heródoto para os condados Amazônicos, onde a vida chega a ser até certo ponto, uma dádiva do rio, e a água uma espécie de fiador dos destinos humanos (TOCANTINS, L., 2000, p. 278).

A sazonalidade dos rios, alternando entre períodos de águas altas (cheias) e águas baixas (secas) produz espacialidades distintas no cenário amazônico. A constante circulação de pessoas e bens pelos rios é afetada diretamente por essa sazonalidade, presumindo assim, que as populações que habitam as margens dos rios e que deles dependem para a execução de suas atividades diárias, busquem adaptar-se a estas mudanças. Filizola *et al.* (2006) atesta que:

As oscilações nos regimes dos rios amazônicos, tanto para cima (cheias), quanto para baixo (secas), ocorrendo de forma intensa ou não, obrigaram, com o passar dos anos, o caboclo local a construir um modo de vida adaptado àqueles eventos hidrológicos, porém ainda sofrendo com o flagelo causado pelos eventos críticos (FILIZOLA *et al.*, 2006).

As variações de cardápio na mesa do morador dessas cidades ribeirinhas obedecem à flutuação do regime hidrológico do rio Solimões e Amazonas, sua sazonalidade. Estudos anteriores (MORAES e SCHOR, 2010; SCHOR e MORAES, 2008) apontaram que as cidades localizadas ao longo da calha do rio Solimões apresentaram custo da cesta básica regionalizada - CBR (adaptada da nacional para melhor caracterizar os hábitos locais) menor na vazante. Com isso, tem-se fartura na seca pela possibilidade de cultivo nas várzeas – de tomate, por exemplo – e, principalmente, pela abundância de peixes. Na cheia existe uma relativa escassez, pois a pesca torna-se difícil e, na impossibilidade das culturas de várzea, aumenta a importação de produtos de Manaus, ou até mesmo outras regiões do país, para garantir o abastecimento local, o que onera os custos com alimentação na cidade devido ao transporte, possível apenas por via fluvial. É nesse cenário, acima destacado, que se pretende colocar o presente artigo, tomando-o como uma proposta preliminar de análise de possíveis relações entre o custo da Cesta Básica Regionalizada (CBR) em relação ao regime hidrológico da calha do Rio Solimões-Amazonas nas cidades de Manacapuru e Óbidos (localizadas, respectivamente, no curso médio e baixo do rio). Estas cidades foram escolhidas, pois representam, no contexto amazônico, duas realidades distintas, porém interligadas. Ambas são cidades surgem no século XVIII, sendo que existem registros de fortes no século XVII, a

margem esquerda do rio Solimões-Amazonas e tem como principal atividade econômica a pesca e produtos extrativistas em especial a juta e a castanha do Pará. Manacapuru faz parte dos municípios que compõe a Região Metropolitana de Manaus – RMM, e é hoje a quarta maior cidade do Amazonas. Óbidos, pertencente ao município do Pará, está fortemente ligada com a região de influência de Santarém, PA, e aos municípios vizinhos por meio de rodovias estaduais (PA 254; 429; 439).

O estudo do custo de vida, por meio da CBR, e a relação com o regime hidrológico nestas duas localidades permitirão construir uma metodologia para a análise da relação cidade-rio que configura a cidade ribeirinha na Amazônia Brasileira. Para tal, são buscadas possíveis relações existentes entre a sazonalidade hidrológica e o valor da CBR, tendo como referência o período do maio de 2011 a abril de 2012. Nesta perspectiva tenta-se compreender as questões naturais, e sua influência na dinâmica socioeconômica e urbana das cidades amazônicas.

Núcleos urbanos na Amazônia e estações hidrométricas

As cidades tomadas como objeto de estudo neste artigo apresentam características próprias da Amazônia Brasileira. No entanto, apesar de estarem localizadas geograficamente na mesma região, comportam na sua essência funcionalidades específicas, as quais se diferem no tempo e no espaço (Tabela 01 e Figura 01). Manacapuru apresenta-se como uma cidade de maior porte e com uma maior proximidade da capital do Estado e pertencente à RMM, diferentemente de Óbidos, com uma população de quase a metade de Manacapuru e uma distância significativamente maior da capital do seu Estado. Do ponto de vista hidrológico, Manacapuru possui uma estação hidrológica que controla em torno de 50% da água que o grande rio transporta para o Oceano, Óbidos por sua vez controla 80% do total da vazão do Amazonas na foz, através de uma estação hidrológica instalada no início do século XX.

Tabela 01- Dados Gerais das Cidade/estações estudadas.

Cidade	População (hab.)	Distância em relação à capital (em linha reta)	Densidade Demográfica (hab/km ²)	Vazão média anual (m ³ /s)
Manacapuru	85.141	79 km de Manaus	11,62	104.000
Óbidos	49.333	786 km de Belém	1,76	200.000

Em Manacapuru, além do Rio Solimões-Amazonas, a bacia do Rio Manacapuru também exerce grande influência na produção de gêneros alimentícios *in natura*, a várzea de Manacapuru é fértil e amplamente utilizada tanto para a agricultura de subsistência quanto para a comercial. Como parte da Região Metropolitana de Manaus, e com acesso rodoviário a capital após a inauguração da Ponte sobre o Rio Negro em 2011, Manacapuru vem transformando-se devido à influência significativa de Manaus principalmente no que diz respeito ao abastecimento quanto a produtos industrializados.

Em contrapartida, Óbidos que se encontra muito distante da sua capital (Belém), apresenta diversas áreas desmatadas, configurando-se como área de fronteira agrícola, mostrando certa independência quanto ao abastecimento. Porém a proximidade física e histórica a Santarém, cidade média com 294.580 habitantes (censo 2010, IBGE) e com ligação rodoviária ao Centro-Oeste do Brasil (BR-163) e hoje considerada como polo de desenvolvimento agropecuário, faz com que boa parte do abastecimento de Óbidos seja oriundo desta cidade.

ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS DE MANACAPURU E ÓBIDOS

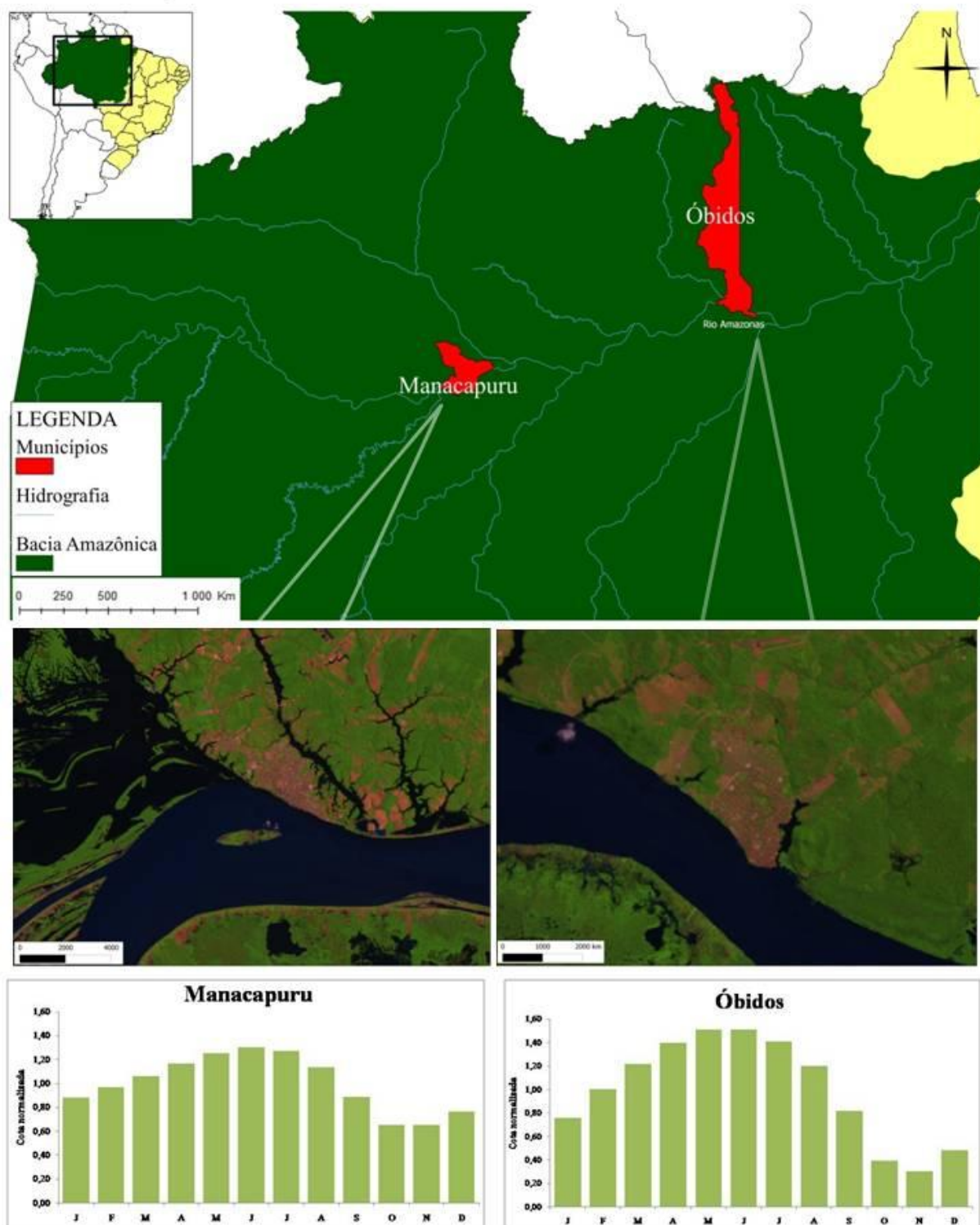


Figura 01: Localização das cidades tomadas como objeto de estudo: Manacapuru e Óbidos. Os cotogramas representam o regime hidrológico normalizados das estações hidrométricas.

Do ponto de vista hidrológico a estação hidrométrica de Manacapuru controla uma área de drenagem, a montante, de aproximadamente 2.150.000 km². É a primeira estação de medição acima da confluência do Rio Negro com o Rio Solimões-Amazonas. A largura na

seção de medição de vazão, situada a 6 km à jusante da cidade de Manacapuru, é aproximadamente 3200 m (FILIZOLA *et al.*, 2009). Nesta estação as cheias ocorrem normalmente de junho a julho. O período de águas baixas, por sua vez, ocorre de novembro a dezembro. A estação comporta-se, portanto, com um regime equatorial que é resultado da influência de três outros regimes hidrológicos existentes na bacia (MOLINIER *et al.*, 1996).

A estação de Óbidos, por sua vez, tem grande importância no contexto da hidrologia brasileira e mesmo do mundo, já que nela são medidas as maiores vazões líquidas do maior rio do mundo. É classificada por Molinier *et al.*, (1996) como tendo também um regime equatorial, porém alterado face às contribuições significativas dos rios Negro e Madeira. Apresenta o pico de cheias na metade do ano civil, e o período de águas baixas de outubro a novembro.

Neste contexto, percebe-se a importância da análise comparativa entre ambas as cidades, pois as mesmas representam realidades distintas que compõe a complexidade do sistema urbano-hidrológico da Amazônia Brasileira.

A proposta da Cesta Básica Regionalizada - CBR

No Brasil, a principal pesquisa sobre o custo da cesta básica de alimentos é realizada pelo DIEESE apenas nas regiões metropolitanas. Isso representa a possibilidade de se verificar a dinâmica do preço dos produtos e a comparação dos custos destes, individualmente e em conjunto, nas diversas cidades. Existem claros limites a este cálculo dado que as diferenças regionais são enormes. Em todo o Norte do país, os dados eram coletados por muitos anos somente em Belém, que tem acesso às demais regiões do país por rodovias. A realidade de Belém não é representativa para áreas enormes do próprio Pará e dos demais estados (Amapá, Amazonas, Roraima e Acre). A criação da Região Metropolitana de Manaus (2007) resultou na instalação de um escritório do DIEESE o qual a partir de 2008 passa a calcular o custo da cesta básica mensalmente. Já foi um enorme avanço, porém a realidade das demais cidades do estado do Amazonas ainda é extremamente diferente. Fatores como a forte influência da sazonalidade no custo médio da CBR nas cidades do rio Solimões-Solimões e sua estrutura de abastecimento apontam a necessidade de adaptações metodológicas na pesquisa quando se busca compreender as demais cidades da região norte.

Em algumas cidades da Amazônia, principalmente as ribeirinhas que ainda mantêm uma forte dependência do rio para a produção e abastecimento, pode-se inferir que o abastecimento de gêneros alimentícios, e conseqüentemente o preço dos mesmos, tendem a sofrer uma variação conforme o regime dos rios, não sendo esta uma regra, pois cada cidade apresenta especificidades próprias. Porém, o custo da cesta básica torna-se um bom indicativo neste contexto, principalmente quando esta abarca as especificidades concernentes à região. A Comissão de Desenvolvimento do Estado do Amazonas (CODEAMA) realizou nos anos 1990 uma adaptação da Cesta Básica Nacional, que englobava alguns itens específicos para o Amazonas, mais especificamente Manaus. Com o encerramento das atividades perdeu-se a série histórica e todo processo de análise do custo de vida na cidade. Com o intuito de se compreender a dinâmica urbana no Amazonas a proposta da CODEAMA foi atualizada e serviu de base para modificações empreendidas através de estudos do Núcleo de Estudos e Pesquisas das Cidades da Amazônia Brasileira (NEPECAB), que propôs um novo modelo, intitulado de Cesta Básica Regionalizada (CBR), que serviria para se analisar o custo de vida relativo aos gastos com alimentação nas cidades do interior do Amazonas. Estas modificações referiam-se aos elementos de composição da cesta, unidades de medidas para alguns itens e quantidade de participação. O conceito de CBR consiste numa estratégia teórico-metodológica de garantir um entendimento mais próximo possível da realidade Amazônica (MORAES e PINTO, 2011).

Os ajustes necessários para a adequação da CBR consistiram no acréscimo do tomate, representando as verduras; a banana representando a fruta; o limão, por ser utilizado no preparo do peixe (tendo destaque na limpeza do peixe, no tempero e no uso como condimento). Houve ajustes também, nas unidades de medida, que por apresentarem particularidades na Amazônia não podem ser padronizadas totalmente em quilograma (MORAES e PINTO, 2011).

METODOLOGIA

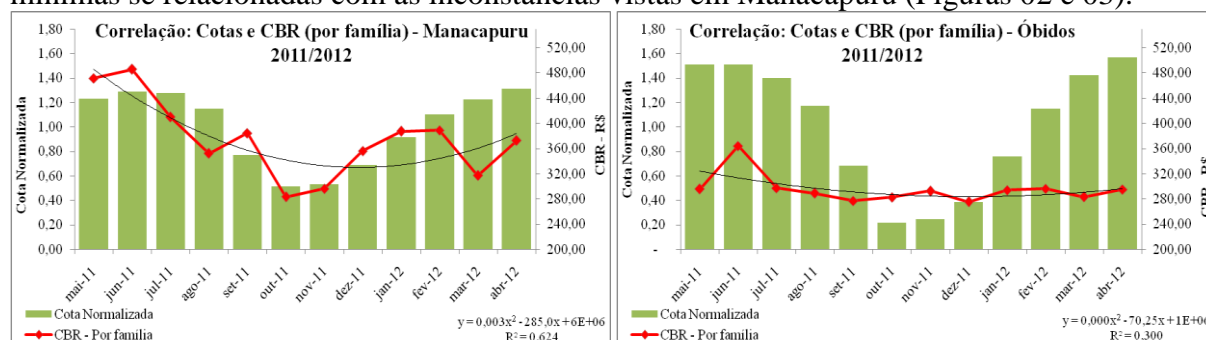
A metodologia utilizada no presente estudo adotou para a obtenção dos dados da CBR a aplicação mensal de formulários de coleta de preços constando todos os itens da Cesta nas duas cidades tomadas como objeto de estudo. A aplicação se deu em mercados, feiras e supermercados de maior expressividade naqueles núcleos urbanos.

Os dados de nível fluviométrico (cotas) foram obtidos da Agência Nacional de Águas – ANA. O processamento e tratamento dos dados foi realizado com o uso do software HYDRACCESS disponível gratuitamente na página web do Observatório Ambiental HYBAM (www.ore-hybam.org). Foram produzidos gráficos exploratórios das séries históricas utilizadas, tanto para as cotas quanto para a CBR (produtos industrializados, beneficiados e *in natura*). Nos gráficos produzidos analisou-se, ainda, o comportamento das linhas de tendência entre as duas variáveis, sendo que, em relação à série hidrológica, além dos dados puros utilizou-se uma metodologia de normalização pela média anual para que se pudesse levar as cotas das duas estações para uma escala padronizada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo da relação entre os valores médios mensais das cotas e os valores mensais calculados para CBR permitiu gerar três pares de gráficos: 1 - O preço da cesta básica por família; 2 - A variabilidade dos preços dos produtos *in natura* durante o ano e 3 - A variabilidade dos preços dos produtos industrializados e beneficiados.

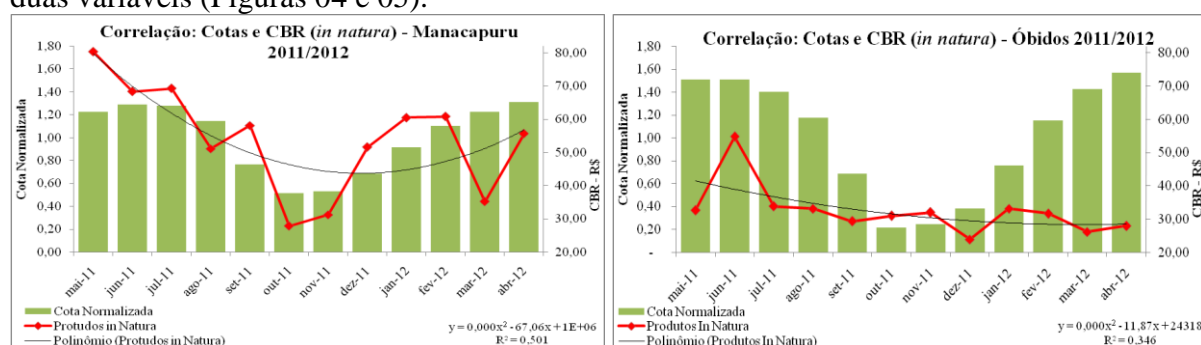
Para Manacapuru, percebeu-se que as variáveis analisadas se apresentam em fase, ou seja indicam uma correlação positiva entre os preços da CBR (por família) e o regime hidrológico no período de estudo. Cabe salientar que a partir de novembro de 2011 com a inauguração da Ponte sobre o Rio Negro, que interliga Manaus à Manacapuru, houve por assim dizer, uma nova configuração para a relação acima destacada. O fato pode ser atestado pelos sinais de baixa nos preços da CBR em comparação com o padrão verificado nos meses anteriores. Diferentemente de Manacapuru, os dados apresentados em Óbidos apontam para um padrão de pouca variabilidade com um comportamento que não permite avaliar uma relação em fase entre as variáveis. Constatou-se uma oscilação de menos de R\$ 90,00 reais entre o mês mais caro (junho) para o mês mais barato (dezembro). As variações durante o período estudado são mínimas se relacionadas com as inconstâncias vistas em Manacapuru (Figuras 02 e 03).



Figuras 02 e 03: Correlações das cotas com a CBR (preço por família), nas cidade de Manacapuru e Óbidos.

Com relação aos produtos *in natura* em Manacapuru, estes se comportaram de forma a acompanhar o regime hidrológico, porém em alguns meses com a falta do item peixe, houve queda no preço total dos produtos dessa categoria. O período refere-se ao tempo do “Defeso”, onde a pesca de determinadas espécies de peixe são proibidas, e dentre essas espécies, duas fazem parte da composição da CBR: o Pacu e o Aruanã. O período de proibição de pesca foi do dia 15/11 até 15/03. O mesmo período foi observado também em Óbidos.

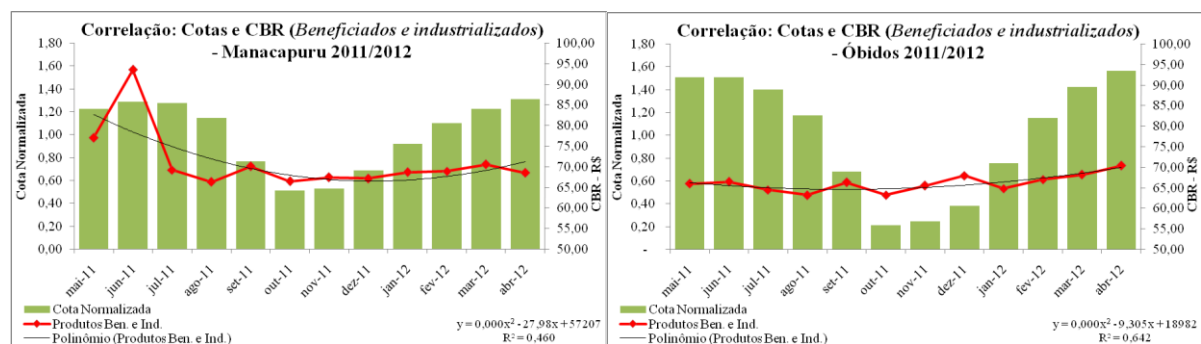
Nas duas cidades, percebeu-se que os produtos *in natura* aparentam condicionar as tendências de subida e descida dos preços da CBR. Essa foi a categoria, que apresentou as maiores oscilações em Óbidos, também justificando-se pelo item peixe, que sozinho, compõe 30% de participação na CBR. No entanto, o comportamento dessas oscilação em Óbidos não se assemelham ao regime fluviométrico, configurando-se como uma quase independência das duas variáveis (Figuras 04 e 05).



Figuras 04 e 05: Correlações das cotas com a CBR (podutos *in natura*), em Manacapuru e Óbidos.

Em Manacapuru, há um aumento no preço dos produtos (beneficiados e industrializados) decorrente do aumento no preço do pão (trigo), porém após o mês de junho se mantém uma linearidade onde se constata uma nova subida somente em março. Cabe destacar que o preço dos produtos dessa categoria, não determinam propriamente a oscilação do preço da CBR em Manacapuru (Figuras 06 e 07).

No que diz respeito aos produtos industrializados e beneficiados, em Óbidos, constatou-se a manutenção de uma linearidade em quase toda a séria analisada. Seguindo, porém, uma leve inclinação com tendência ao aumento dos preços da CBR. A priori, justifica-se a constância nos preços pelo fato de que, independentemente do período do ano em que se encontre o ciclo hidrológico, seja ele em alta ou em baixa das águas, os produtos que vem em sua maioria de Santarém (PA) conseguem chegar à cidade de Óbidos sem muitos transtornos logísticos de transporte fluvial, uma vez que a regularidade do Rio Amazonas neste trecho é muito bem estabelecida (Molinier *et al.*, 1996).



Figuras 06 e 07 – Correlações das cotas com a CBR (produtos beneficiados e industrializados), em Manacapuru e Óbidos.

CONCLUSÕES

O presente estudo, apesar de preliminar indica que a cidade de Óbidos, mesmo longe de sua capital, parece ter desenvolvido um sistema bastante articulado de circulação de mercadorias, tornando-se “independente” das oscilações hidrológicas. As variações mais intensas nos preços dos produtos são verificadas nos produtos *in natura*, pois ao longo do ano, a sazonalidade dos rios redefine a produção destes produtos que em alguns meses tornam-se mais onerosos. A crescente importância do agronegócio em Santarém com a modernização da agricultura e pecuária é um fator relevante para se compreender esta “independência” de Óbidos com relação ao regime hidrológico. A sua dependência é com o sistema de abastecimento de Santarém que cresce em importância regional configurando-se como cidade média de impacto regional. O preço da CBR em Óbidos encontra-se entre R\$ 270 e R\$ 370 reais, diferenciando-se do que foi verificado em Manacapuru, que gira em torno de R\$ 280 a um pouco mais de R\$ 500 reais.

Manacapuru mantém uma forte ligação com a capital do Estado do Amazonas, Manaus, e é abastecida pela mesma, implicando na mínima variação dos preços dos produtos industrializados e/ou beneficiados. A partir da construção da ponte sobre o Rio Negro, a ligação entre Manaus e Manacapuru se dá por uma rodovia estadual, diminuindo o custo do transporte dos produtos que eram deslocados através de balsas que faziam a ligação de uma margem do rio à outra. É importante destacar que Manaus por sua vez é extremamente dependente de produtos industrializados e *in natura* oriundos de outros estados da Federação. Um bom exemplo é o tomate, que é parte da CBR, que no período das cheias é importado de São Paulo para Manaus e de Manaus para o interior chegando a custar R\$8,00/kg. Também vale ressaltar que toda a produção de leite, laticínios, frango industrializado e ovos também são importados de outros estados da Federação enquanto que já existe em Santarém produção local dos mesmos.

A variação do preço dos produtos da CBR é muito mais intensa em Manacapuru do que em Óbidos determinando que o fator sazonalidade não pôde ser generalizado para outras cidades que se encontram na calha dos Rios Solimões-Amazonas como um fator de alteração no preço total da CBR. As alterações mais expressivas foram identificadas no preço dos produtos *in natura*, que tanto em Óbidos e Manacapuru determinam as oscilações no preço de um mês para o outro. A agricultura familiar de várzea ainda é significativa nos municípios de Manacapuru e Óbidos, o que implica em uma diminuição de seu valor nos mercados no período de produção.

Este estudo fez a análise para apenas um ano, em caráter exploratório, no entanto é possível supor que na análise do custo de vida das cidades da calha do Rio Solimões-Amazonas fatores os mais diversos, em especial das redes de abastecimento, devem ser levados em consideração, e que a ligação com a capital e ou algum centro econômico regional altera as relações existentes entre uma cidade e outra delineando custos ora mais elevados e ora mais baixos. O rio tem papel fundamental no que diz respeito aos produtos *in natura*, pois a produção de forma tradicional nas várzeas ainda é impactante em termos econômicos e a relação desta produção com o regime hidrológico é direta, daí a importância de se compreender este complexo sistema urbano-hidrológico no momento no qual vivenciamos uma constância maior de eventos climáticos extremos. Cheias e secas extremas comprometem não só o sistema de transporte, mas principalmente a produção local nas várzeas que por sua vez comprometem a segurança alimentar nas cidades

AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos destinam-se inicialmente aos incentivos que partiram do Laboratório

de Potamologia Amazônica (LAPA), assim como, do Núcleo de Estudos e Pesquisas das Cidades na Amazônia Brasileira (NEPECAB), pertencentes à Universidade Federal do Amazonas (UFAM), os quais acreditaram na realização desta pesquisa. Agradecemos também, à FINEP/CT-HIDRO através do Projeto IHESA-RHIA pelo apoio financeiro e a todos os comerciantes e feirantes que se disponibilizaram a fornecer os dados da CBR, os quais foram de crucial importância.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Censo Demográfico 2010. Acessado em junho de 2012. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>.

FILIZOLA, N.; GUYOT, J. L.; GUIMARÃES, V. **Measuring the discharge of the Amazon River using Doppler technology (Manacapuru, Amazonas, Brazil)**. Hydrological Processes, p. n/a-n/a, 2009.

MOLINIER, M.; GUYOT, J. L.; OLIVEIRA, E. e GUIMARÃES, V. **Les régimes hydrologiques de l'Amazone et de ses affluents**. L'hydrologie tropicale: géoscience et outil pour le développement (Actes de la conférence de Paris mai 1995) IAHS Publ. no. 238, 1996.

MORAES, A. de O. **Custo de Vida e Perfil Urbano no Estado do Amazonas: uma análise espacial da cesta básica para as cidades de Coari e Manacapuru**. In: XVI Congresso de Iniciação Científica da UFAM, 2007, Manaus. Anais do XVI Congresso de Iniciação Científica da UFAM. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2007.

MORAES, A. e SCHOR, T. **Redes, rios e a cesta básica regionalizada no Amazonas, Brasil**. Acta Geográfica (UFRR), p. 79-89, 2010a.

MORAES, A. e SCHOR, T. **Mercados, tabernas e feiras: custo de vida nas cidades na calha do Rio Solimões**. Mercator (Fortaleza. Online), v. 9, p. 101-115, 2010b.

MORAES, A. O. e PINTO, M. A. T. **Metodologia da cesta básica mensal regionalizada / nacional para as cidades da calha do Rio Amazonas**. UFAM, Manaus-AM, 2011. 18 p. Trabalho não publicado.

SCHOR, T e MORAES, A. O papel dos núcleos urbanos na manutenção da vida. CRUZ, G. V. P. e ANDRADE, S. Rio Negro e as mudanças no Clima. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2008.

TOCANTINS, L. **O rio comanda a vida – uma interpretação da Amazônia**. 9ª Ed. rev. – Manaus: Editora Valer – Edições Governo do Estado, 2000. 424p.