

**PARINTINS, A “ILHA DIGITAL” NA CALHA DO RIO
AMAZONAS: UMA ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL
DA INFRAESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO NA CALHA
SOLIMÕES-AMAZONAS¹.**

Susane Patrícia Melo de Lima & Tatiana Schor

Universidade Federal do Amazonas
Núcleo de Estudos e Pesquisas das Cidades na Amazônia Brasileira
Av. Gen. Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 3000, Campus Universitário. Departamento
de Geografia/Nepecab. Bairro Coroado I. CEP 69077-000. Manaus/AM.
susipatricia@gmail.com; tschor@ufam.edu.br

Evitado em 18 de junho, revisado em 19 de agosto, aceito em 22 de novembro de 2008.

RESUMO - O fato de Parintins ter sido instituída uma cidade digital permite uma reflexão sobre a atual situação dos meios de comunicação, em especial da comunicação digital, na Amazônia, mais especificamente no Amazonas. Será que a realidade de Parintins reflete a rede que esta constituiu através da infraestrutura de comunicação? Ou será que o caso de Parintins é isolado? Como analisar a inserção do Amazonas, em especial de suas principais cidades na Era da Informação? Estes questionamentos, frutos da realidade aparentemente tão díspar de Parintins no contexto das cidades no Amazonas, geraram um questionamento ainda mais primordial: qual é a realidade da comunicação no estado do Amazonas? Como as cidades localizadas na maior floresta tropical do mundo estão se inserindo, ou não, na nova Era da Informação? Para responder a estes questionamentos propôs-se uma pesquisa que teve como objetivo avaliar o padrão de distribuição dos meios de comunicação nas vinte e quatro cidades localizadas ao longo do principal rio, o rio Solimões-Amazonas, no qual Parintins faz parte. Assim sendo o presente artigo propõe a partir de uma abordagem teórica de rede urbana e infraestrutura de comunicação construir uma hierarquia e uma tipologia para as cidades localizadas ao longo da calha dos rios Solimões-Amazonas tendo como foco a distribuição espacial dos meios de comunicação, bem como da importância destes.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação, Cidades, Rede Urbana, Tipologia, Rio Solimões-Amazonas, Amazônia, Brasil.

ABSTRACT: The fact that Parintins has been labeled “Digital City” permits a new understanding of the situation of the communication infrastructure in the Brazilian Amazon, specifically in the Amazon State. Does the reality observed in Parintins mirror the network constructed through the communication infrastructure in the region? Or is the case of Parintins isolated? How can we analyze the insertion of the Amazon, specifically of its main cities in the Informational Era? These questions, due to the reality of Parintins in the context of the Amazonian cities, gave rise to a more primordial question: what is the reality of the communication infrastructure in the Amazon, specifically in the Amazon State? How are the cities located in the biggest tropical rainforest in the world inserting themselves, or not, in the Information Era? To answer these questions the research that originated this article aimed to comprehend the spatial distribution of the communication infrastructure in the cities located along the rivers Solimões and Amazonas in the Amazon State, of which Parintins is part. In this sense, this article proposes a theoretical approach of the urban network and the communication infrastructure and as a response construct a city hierarchy and typology that has as a focus the communication infrastructure network and its influence on the urban network along the river Solimões-Amazonas.

KEY-WORDS: Communication, Cities, Urban Network, Typology, River Solimões-Amazonas,; Amazonia,; Brazil.

PARINTINS, UMA “ILHA DIGITAL” NO AMAZONAS?

“Antes mundo era pequeno / porque Terra era grande / hoje mundo é muito grande porque / Terra é pequena/ do tamanho da antena parabólicamará [...]” Gilberto Gil –

Parabolicamará - Álbum “Unplugged”

O novo paradigma tecnológico organizado em torno da tecnologia da informação, incluindo a microeletrônica, a computação, as telecomunicações, a radiodifusão e a optoeletrônica (Castells, 2007), representa uma profunda mudança na organização da sociedade. Esta mudança se dá tanto nas atividades sociais quanto econômicas, uma vez que estas, em alguma medida, são afetadas por uma cada vez mais avançada infraestrutura de comunicação. Neste sentido, pode-se dizer que esta mudança produz um paradigma socioeconômico que implica em novas redes de comunicação, o que por sua vez incide diretamente sobre as cidades transformando o espaço.

Esse novo paradigma culmina com o surgimento da chamada Era da Informação na qual a sociedade é organizada em rede (Castells, 2007), e nela estão fundamentadas as atuais cidades digitais¹. Subjacentes a este fato, estão os meios de comunicação interligando as cidades digitais e desenvolvendo uma comunicação de alta velocidade, seja pelos fios do telefone, canais de microondas, linhas de fibra ótica, cabos submarinos transoceânicos ou transmissões via satélite (Takahashi, 2000)

As cidades digitais constituem-se, hoje, uma das características mais marcante da Era da Informação e, de acordo com Zancheti (2001), estas cidades são como um sistema de pessoas e instituições conectadas por uma infraestrutura de comunicação digital, a internet. Este sistema tem como referência uma cidade

¹ A Cidade Digital, também é chamada por Cibercidade, Cidade Virtual, Município Digital ou Virtual, cidade Eletrônica, Cidade Inteligente e outros nomes, representam uma projeção de simulacros de diferentes cidades e emerge como uma das forças que contribuem para organização do espaço (SILVA, 2005).

real, cujos propósitos, podem ser variados, indo desde a simples criação de um canal de comunicação entre grupos e pessoas, até a criação de espaços de manifestação política e cultural; canais de comunicação e negociação entre a administração municipal e os cidadãos.

“Tecnicamente, a cidade digital, é a plataforma de fomento à formação de redes comunitárias. A cidade integra informações urbanas em tempo-real, criando espaços públicos para os cidadãos” (Silva, 2005). Neste sentido, há uma criação da réplica de espaços urbanos e de serviços, nos quais aspectos da cidade real são manifestos no ciberespaço².

No Brasil, é possível destacar a experiência com cidades digitais como um acontecimento recente, datando principalmente a partir da década de 1990, tendo Piraí, no Rio de Janeiro, como o primeiro município brasileiro a tornar-se digital em virtude do impacto social e econômico ocorrido com a privatização da Light³, que demitiu um grande percentual de trabalhadores (1.200 pessoas) em meado da década de 90. Com um projeto de desenvolvimento local Piraí incorporou uma dimensão de inclusão sócio-digital, nos domínios “gov”, “org” e “edu”, com os cidadãos como sujeitos na produção, gestão e usufruto da tecnologia digital ali empregada, o que possibilitou a recuperação dos postos de trabalho perdidos no abalo econômico. Neste momento implantou-se um “condomínio” industrial que atraiu novas empresas, e posteriormente, Piraí implantou uma estrutura digital interligando os prédios da administração do município, escolas e telecentros

² Um espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores, permitindo o processamento, transmissão e memória de informações, com acesso ilimitado. Cf. Lévy (1999).

³ Companhia de fornecimento de energia elétrica no estado do Rio de Janeiro.

com acesso digital (banda larga) em 100% das áreas urbana e rural do município.

Depois de Pirafé, outras cidades brasileiras tomaram a iniciativa, por meio de seus governantes, de tornarem-se cidades digitais, e, de acordo com o Guia das Cidades Digitais (2008), pelo menos vinte e quatro cidades brasileiras já estão adequadas ao contexto digital e até 2010 muitos projetos que já foram implementados estarão consolidados.

Das vinte e quatro cidades da calha Solimões e Amazonas (**Figura 1**), alvo deste trabalho, a cidade de Parintins é a única intitulada de cidade digital (“Parintins - Ilha Digital”), pois ao início de 2008 foi contemplada com uma

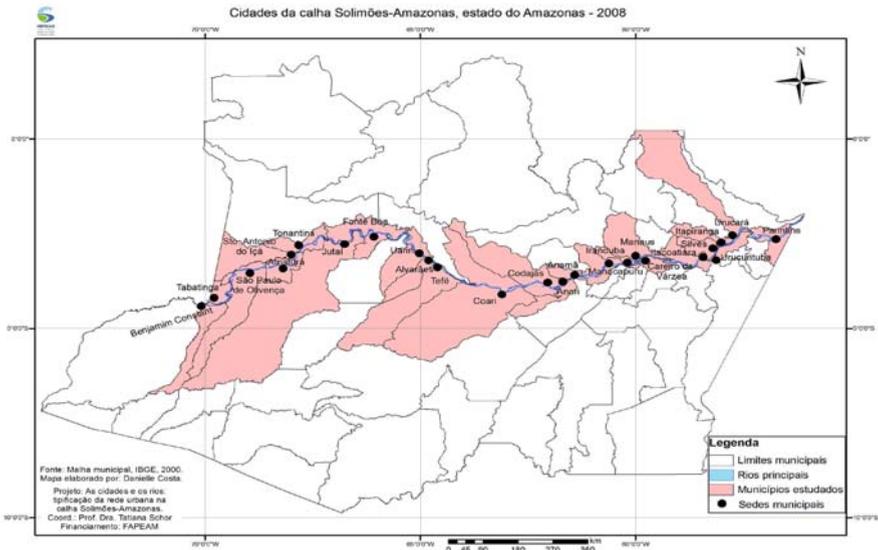


Figura 1 – Mapa de Localização da Área de Estudo - Cidades da Calha dos rios Solimões e Amazonas (Fonte: Núcleo de Estudos e Pesquisas das Cidades da Amazônia Brasileira – Nepecab, 2007).

“Praça Digital”, onde é possível o acesso à *internet-free*⁴ vinte e quatro horas por dia e qualquer pessoa com computador móvel pode acessar a rede.

O fato de Parintins ter sido instituída uma cidade digital permite uma reflexão sobre a atual situação dos meios de comunicação, em especial da comunicação digital, na Amazônia, mais especificamente no Amazonas. Será que a realidade de Parintins reflete a rede que esta constituiu através da infraestrutura de comunicação? Ou será que o caso de Parintins é isolado? Como analisar a inserção do Amazonas, em especial de suas principais cidades na Era da Informação?

Estes questionamentos, frutos da realidade aparentemente tão díspar de Parintins no contexto das cidades no Amazonas, geraram um questionamento ainda mais primordial: qual é a realidade da comunicação no estado do Amazonas? Como as cidades localizadas na maior floresta tropical do mundo estão se inserindo, ou não, na nova Era da Informação? Para responder a estes questionamentos propôs-se uma pesquisa que teve como objetivo avaliar o padrão de distribuição dos meios de comunicação nas vinte e quatro cidades localizadas ao longo do principal rio, o rio Solimões-Amazonas, no qual Parintins faz parte.

Assim sendo o presente artigo propõe, a partir de uma abordagem teórica de rede urbana e infraestrutura de comunicação, construir uma hierarquia e uma tipologia para as cidades localizadas ao longo da calha dos rios Solimões-Amazonas tendo como foco a distribuição espacial e importância dos meios de comunicação.

⁴ Internet de acesso livre, banda larga e gratuita aos habitantes da cidade.

A REDE URBANA – UM ENLACE ENTRE AS CIDADES E O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO

[...] a cidade de hoje, é o resultado cumulativo de todas as outras cidades de antes, transformadas, destruídas, reconstruídas, enfim produzidas pelas transformações sociais ocorridas através dos tempos, engendradas pelas relações que promovem estas transformações. Maria Encarnação Beltrão Sposito

O fenômeno urbano manifestou-se significativamente a partir do século XIX, apesar de registros históricos evidenciarem que as cidades foram uma consequência da agricultura e da fixação do homem ao lugar, precisamente na Mesopotâmia, às margens dos rios Tigre e Eufrates.

A cidade, espaço urbano precede a urbanização que se evidencia desde a Antiguidade, com um retrocesso na Idade Média e uma reativação com o renascimento do comércio e a estruturação do capitalismo. “A cidade nunca fora um espaço tão importante, e nem a urbanização um processo tão expressivo e extenso a nível mundial, como a partir do capitalismo” (Sposito, 2000).

Desta forma, as cidades européias e norte-americanas industrializaram-se partir do desenvolvimento econômico do capitalismo pelo que a urbanização surgiu como herança da sociedade industrial. Já no Brasil, a urbanização está vinculada à forma como ocorreu a ocupação e o povoamento. Iniciando com o estabelecimento de vilas e povoados e posteriormente às cidades. Estas estão, até um certo ponto, relacionadas aos ciclos econômicos pelos quais o país passou.

Historicamente as cidades brasileiras, se estabeleceram ao longo da costa marítima com economia voltada para o exterior. Os povoados, vilas e cidades que surgem no interior são oriundas dos ciclos da mineração, ou das vacarias do sul (Silva, 1995), e a borracha na Amazônia.

Se com a industrialização a urbanização se intensificou, as formas espaciais também modificaram-se tomando outras proporções. A divisão social do trabalho (especialização funcional) possibilitou a divisão territorial do trabalho (especialidade dos lugares), e com isso, houve um fortalecimento da articulação entre os lugares. O que se denomina de rede urbana é para Corrêa (2006) “um conjunto de centros urbanos funcionalmente articulados entre si”, que envolve uma complexa diferença entre as cidades. Além disso, Sposito (2000) considera que a articulação entre os lugares pela rede urbana, foi crucial para a interdependência entre as cidades provocando a subordinação de umas em detrimento das outras, ao que se chamou hierarquia urbana.

O conceito de rede vem sendo difundido desde a primeira metade do século XIX em trabalhos pioneiros neste eixo temático, como o de Michel Chevalier (*apud* Dias, 2001), que em 1832, publicou um artigo utilizando o termo rede para evocar a relação entre as comunicações e o crédito. Da mesma forma, Pierre Monbeig (*apud* Dias, 2001), que em 1952, já no século XX, em sua tese sobre os Pioneiros e Plantadores de São Paulo dedica um capítulo à “Região e Redes” dando ênfase às redes ferroviárias e sua importância para a organização espacial.

O que se tem é que as cidades mantêm relações entre si, sobretudo as cidades menores, quando não podem prover todos os bens e serviços necessários à

população. Comunicam-se e interagem umas com as outras estruturando a rede urbana. Nessa rede, as cidades são centros distribuidores de bens e serviços e é essa função que define a sua posição na rede urbana, formando um sistema hierarquizado (Braga, 2004).

O que se tem em vista, é que a rede pressupõe a existência de fluxos. Para a rede de comunicações, por exemplo, tem-se que o fluxo são as informações que partem de nós (plural de nó), ou seja, pontos fixos, que são exatamente os lugares onde têm conexões. É a partir da conexão que se tem a interação. A rede é a interligação de fluxo e fixos. Santos, diz que:

Os fixos (casa, porto, armazém, plantação, fábrica) emitem fluxos ou recebem fluxos que são os movimentos entre os fixos. As relações sociais comandam os fluxos que precisam dos fixos para se realizar. Os fixos são modificados pelos fluxos, mas os fluxos também se modificam no encontro dos fixos. (Santos, 1997).

Nesta lógica, o nó desempenha a função de ser qualquer ente fixo interligado por meio de fluxos.

Corrêa (2006) aponta três condições em que se admite a existência de uma rede urbana, a terceira delas, refere-se à articulação. Sob esse ponto de vista, as cidades possuem um mínimo de articulação entre si por serem pontos fixos em uma circulação, neste caso, essa circulação é influenciada pelo transporte de comunicação e informação.

A rede urbana pode assumir tanto formas espaciais complexas, quanto simples. Nas complexas as possibilidades são múltiplas, e nas formas simples, a exemplo

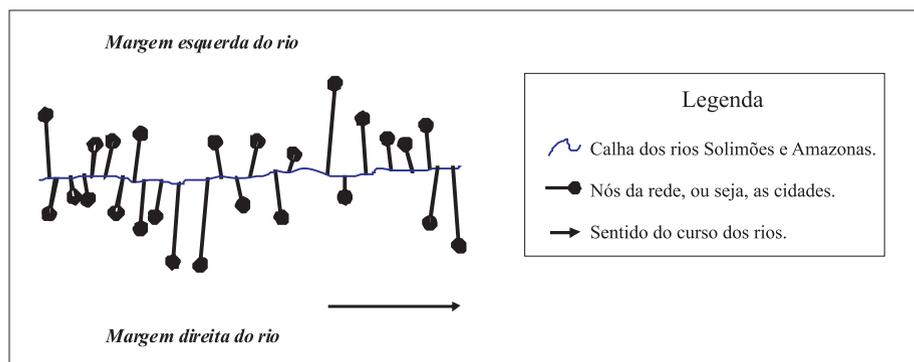


Figura 2 – Concepção da rede dendrítica para a calha dos rios Solimões e Amazonas.

das redes dendríticas, há uma cidade que exerce a primazia⁵, “localizada excentricamente à hinterlândia⁶, junto à embocadura de um rio navegável” (Corrêa, 2006). As cidades da calha Solimões-Amazonas possuem a rede urbana orientada por uma rede fluvial com seus centros urbanos localizados às margens dos rios principais, compondo assim uma rede dendrítica. A **Figura 2** mostra a concepção de uma rede dendrítica para as cidades da calha Solimões-Amazonas, que por sua vez, é apenas uma visualização, pois seguramente elas possuem relações que não estarão expressas a seguir.

Para analisar a infraestrutura de comunicação nas cidades selecionadas e estabelecer uma rede urbana a partir delas serão considerados os seguintes componentes: radiodifusão, telefonia (móvel e fixa), informática (acesso aos meios de comunicação digital) e o que neste momento será chamado de “outros

⁵ Segundo Corrêa (2006) “a primazia urbana diz respeito à importância desmesurada da principal cidade [...]”. No caso do Amazonas, a cidade que exerce a primazia é a capital Manaus.

⁶ São as áreas de influência de uma cidade.

serviços”, a saber, as agências de Correios e os terminais de usuário remoto do Sipam.

A REDE URBANA E OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO NO AMAZONAS

“Criar meu web site, fazer minha home-page, com quantos gigabytes se faz uma jangada, um barco que veleje, que veleje neste informar, que aproveite a vazante da infomaré[...]”
Gilberto Gil – Pela Internet – Álbum “Quanta”

Os processos definidos na sociedade contemporânea como consequência da revolução na informação e na comunicação, são mediados por aparatos tecnológicos que possibilitam a interação entre pessoas através dos fluxos. É bem verdade que estes fluxos possuem uma invisibilidade, porém são concretas as ações que possibilitam, isto é, os atos de transmitir informação. Para esta análise, foram estipuladas algumas variáveis que representam os meios de comunicação que têm grande relevância para o desenvolvimento das relações sociais, na medida em que são parte do cotidiano das pessoas, interligando-as ao distante. A **Figura 3** sintetiza os quatro grupos de variáveis que pautaram a análise:

O processo de análise foi constituído pela divisão dos meios de comunicação em fatores e variáveis. Esta divisão só foi possível a partir da reflexão sobre os meios de comunicação que permitem ao indivíduo participar da Era da Informação, isto é, conectar-se ao mundo globalizado. Esta divisão é, ao mesmo tempo, resultado e procedimento metodológico, pois a partir dela foi realizada a

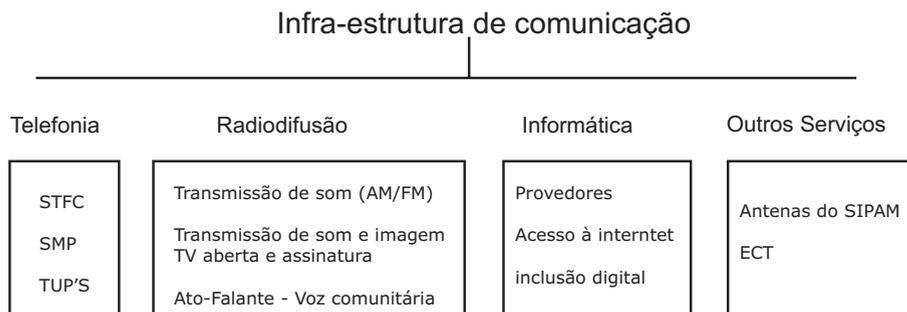


Figura 3 – Organograma com a divisão da infra-estrutura de comunicação.

sistematização dos dados preliminares.

Os serviços em voga foram divididos, metodologicamente, em quatro fatores e cada fator com suas respectivas variáveis de análise⁷, como descritos abaixo:

(a) O fator telefonia com suas variáveis: Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), o telefone fixo; Serviço Móvel Pessoal (SMP), o celular, e os Telefones de Uso Público (TUP'S), aqueles que são tradicionalmente chamados de “orelhões”.

(b) O fator radiodifusão com suas respectivas variáveis: Transmissão de Som, que são as rádios AM e FM; Transmissão de Som e Imagem, que são as retransmissoras de televisão aberta e por assinatura e os serviços de alto-falante chamados de “Voz”, voz comunitária, nas cidades do Amazonas.

(c) O fator informática com suas variáveis de análise: Provedores de acesso, com a intenção de investigar se a cidade tem provedores de internet; Acesso à

⁷ São elementos particulares de cada um dos fatores e que os qualificam. As variáveis proporcionam as análises dos fatores

Internet, com a intenção de investigar se as cidades possuem acesso à internet e Programas de Inclusão Digital, com o intuito de investigar se há em cada uma das cidades políticas públicas quanto à inclusão digital.

(d) O fator “outros serviços” com as variáveis: Antenas do SIPAM, que são seus terminais de usuário remoto e as Agências dos Correios.

A partir desta divisão objetivou-se averiguar como estão distribuídos cada fator, a partir de suas variáveis, em cada uma das vinte e quatro cidades estudadas.

O censo demográfico realizado pelo IBGE (2000) mostra uma classificação de cidades pequenas, médias e grandes, onde o elemento principal para esta definição seria o critério demográfico. Neste critério de classificação até o ano 2000, considerava-se cidade média aquela que tivesse uma população urbana entre 50.000 e 250.000 habitantes. Em 2000 o critério de classificação aumentou passando a ser considerada como cidade média aquela que tivesse uma população urbana entre 100.000 e 500.000 habitantes. Considerando os critérios do IBGE de classificação das cidades que perdurou até 2000, havia cinco cidades médias no Amazonas (Tabatinga, Tefé, Coari, Itacoatiara e Parintins) todas localizadas ao longo da calha Solimões-Amazonas, e após o 2000 só existiria cidades de pequeno porte, com a exceção de Manaus que seria de grande porte.

A pesquisa “As cidades e os rios: tipificação da rede urbana na calha Solimões-Amazonas”⁸ que dá origem à reflexão aqui exposta, objetiva discutir a realidade

⁸ Pesquisa realizada pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas das Cidades na Amazônia Brasileira (Nepecab) - Departamento de Geografia da Universidade Federal do Amazonas. Financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), pelo Programa de Gestão em Ciência e Tecnologia, PGCT/2006 e pelo CNPq. Contato: www.nepecab.ufam.edu.br.

expressa para o Amazonas há mais de 30 anos, e se propõe a elaborar e aplicar uma metodologia de caracterização da rede urbana no Estado do Amazonas, que considere suas especificidades e associados aos critérios demográficos utilizados pelo IBGE para definição de cidades, incluídos outros arranjos institucionais que evidenciem o real papel que algumas cidades do Amazonas exercem (Schor *et al*, 2007).

A infraestrutura de comunicação, neste contexto, se constitui um arranjo capaz de evidenciar o papel das cidades na rede urbana a partir de sua distribuição espacial. Analisar a distribuição espacial dos meios de comunicação nas vinte e quatro cidades da calha Solimões-Amazonas, bem como entender suas dinâmicas urbanas a partir da rede que explicitam, significa analisar em conjunto tanto o papel que essas cidades desempenham ao serem distribuidoras de infraestruturas para sua população, neste caso a infraestrutura de comunicação, quanto a posição que ocupam na hierarquia das cidades e a tipologia própria que as identificam.

Para tanto, elaborou-se uma tipologia para as cidades estudadas, a qual possibilitou verificar uma hierarquia diferente daquela evidenciada pelo critério demográfico. Verificou-se, para tanto, a necessidade de trabalhar com um mecanismo metodológico capaz de mostrar a quantidade de serviços de comunicação oferecidos, quais cidades abrangeriam ou não, e a totalidade destes serviços. Com isso, obteve-se dois resultados: a tipologia número 1 e a tipologia número 2, que serão descritas e analisadas a seguir.

A TIPOLOGIA 1: QUANTIFICAÇÃO DE VARIÁVEIS

Após a divisão dos meios de comunicação em fatores e variáveis procedeu-se o levantamento, tanto da existência quanto da quantidade de variáveis, em cada cidade utilizando dados primários e secundários. As variáveis foram sistematicamente quantificadas e, na medida em que foram diminuindo o total dos serviços analisados em cada cidade receberam uma classificação inferior dentro da hierarquia e foram enquadradas na tipologia proposta a seguir:

1 - CIDADES RETICULARES – são as cidades que estão em rede, contemplando todos os quatro fatores por completo (telefonia, radiodifusão, informática e outros serviços);

2 - CIDADES SUB-RETICULARES – são as cidades que encontraram-se parcialmente em rede, deixando de contemplar um dos quatro fatores por completo, ou seja, dispõem de três fatores completos;

3 - CIDADES MEDIANAS – são as cidades que contemplaram exatamente na média os fatores, ou seja, possuem apenas dois fatores completos;

4 - CIDADES ESPECIAIS – são cidades que possuíram pouca expressividade e contemplaram os fatores abaixo da média, ou seja, possuem apenas um fator completo ou nenhum.

O resultado desta tipologia, empregado às cidades estudadas, pôde ser analisado a partir da **Figura 4** que evidenciou não só a tipologia quanto uma hierarquia para as mesmas.

O mapa anterior evidencia que as cidades do Amazonas possuem uma

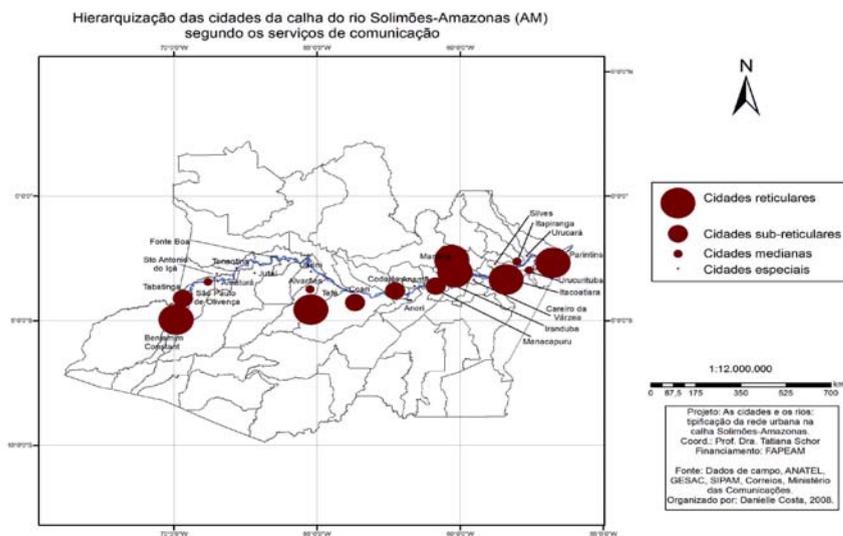


Figura 4 – Tipologia e hierarquia 1 para as cidades da calha Solimões – Amazonas (Fonte: Nepecab, 2008).

infraestrutura de comunicação bem mais articulada ao explicitarem mais serviços do que nas cidades do Solimões. Isso permite, ao menos em termos de distribuição espacial da infraestrutura de comunicação, falar em duas calhas: a do Amazonas e a do Solimões. Estas duas calhas apresentam redes urbanas distintas.

Algumas cidades do Solimões, como, Santo Antônio do Içá, Amaturá, Tonantins, Jutaí, Fonte Boa, Uarini, Anori, Anamã apresentam uma precariedade maior nos serviços sendo classificadas na tipologia de cidades especiais.

As cidades de Alvarães, Itapiranga, São Paulo de Olivença e Urucurituba atenderam na média os serviços de comunicação e foram classificadas como cidades medianas.

As cidades de Coari, Codajás, Manacapuru e Tabatinga por possuírem uma infraestrutura de comunicação mais abrangente, porém não completa, foram classificadas como sub-reticulares.

Já as cidades Benjamin Constant, Iranduba, Itacoatiara, Parintins e Tefé foram cidades que contaram com todos os serviços e em maior quantidade, logo, receberam a classificação de cidades reticulares. Manaus, por concentrar todos os serviços analisados também recebe a mesma tipologia.

Parintins mesmo fazendo parte de um conjunto de cidades que se encontram com características de infraestrutura semelhante destaca-se sendo a cidade digital do Amazonas. O que difere Parintins das demais cidades, inclusive da capital Manaus? Se em Parintins o conhecimento, a informação e a comunicação, característicos das cidades digitais, são os capitais de maior valor agregado em termos de conteúdo digital (Guerreiro, 2006) entende-se, ao menos teoricamente, que a cidade foi capaz de vencer os principais desafios para a implantação da cidade digital. Estes desafios são, segundo Guerreiro (2006), a sustentabilidade da economia digital, a interoperabilidade tecnológica, a gestão compartilhada de sistemas públicos e privados e a valorização da cultura local e da cidadania digital. No caso de Parintins, quando se analisa os demais arranjos institucionais (Schor *et al*, 2007) percebe-se que a cidade não venceu tais desafios. A Parintins - cidade digital - é a do espetáculo. Teme-se que Parintins tenha vencido somente um destes desafios, o da valorização de sua cultura.

A TIPOLOGIA 2: DEFINIÇÃO DE PONTOS PARA AS VARIÁVEIS

Para definir esta segunda tipologia e hierarquia utilizou-se como parâmetro a

proposta da pesquisa “As cidades e os rios: tipificação da rede urbana na calha Solimões-Amazonas” na qual este projeto de pesquisa está vinculado.

Schor *et al*, (2007) propõe um conjunto de arranjos institucionais, entre eles a comunicação, que quando analisados conjuntamente estabelecem uma hierarquia urbana e definem uma tipologia para as cidades da calha do rio Solimões. Estes arranjos também permitem descrever o papel que as cidades exercem na rede urbana constituída ao longo da calha. A tipologia proposta define três tipos de cidades médias e quatro tipos de cidades pequenas, porém neste artigo, optou-se por utilizar apenas três tipos de cidades, a saber, um tipo de cidade média e dois tipos de cidades pequenas, que conforme Schor *et al*, (2007) podem ser caracterizadas de acordo com o **Quadro 1**.

Esta tipologia feita para as cidades do Solimões, é perfeitamente aplicável ao

Quadro 1 – Tipologia Urbana para as cidades da calha do rio Solimões (Fonte: Schor *et al*, 2007; adaptado por Susane de Lima, 2008).

TIPOLOGIA CIDADES MÉDIAS	CARACTERÍSTICAS
Cidades Médias de Responsabilidade e Territorial	Exerce uma função na rede que vai além das suas características em si, pois detém uma responsabilidade territorial que a torna um nódulo importante internamente na rede. A importância territorial destas cidades tem origem no desenvolvimento histórico-geográfico que constituiu a rede urbana nesta região. Normalmente o desenvolvimento econômico tende a agregar valor na região.
CIDADES PEQUENAS	
Cidades pequenas de responsabilidade territorial	Exerce uma função intermediária na rede urbana, pois em determinados arranjos institucionais supre as cidades pequenas dependentes de seu entorno. Às vezes cumprem papel de intermediárias entre as cidades pequenas dependentes e as cidades médias de responsabilidade territorial.
Cidades pequenas dependentes	Pela ausência de infra-estrutura que possibilite exercerem plenamente suas funções urbanas e por sua localização geográfica que torna mais complicada a relação delas com a calha central do rio, tornam-se dependentes das cidades médias e pequenas de responsabilidade territorial.

Amazonas e segundo Schor *et al*, (2007) “reflete de maneira interessante a complexidade do perfil urbano das cidades [...] e permite construir uma análise de rede urbana que incorpore variáveis que vão para além dos dados populacionais e econômicos [...]”.

A fim de caracterizar as cidades estudadas na tipologia supracitada, foram estabelecidos pontos para cada variável de acordo com o **Quadro 2**.

Os pontos estipulados para cada variável demonstram a importância que cada serviço tem para as cidades. Os pontos variaram entre de 0,1 a 0,2 o que possibilitou as cidades alcançarem até 2,0 pontos máximos.

As cidades que obtiveram entre 2,0 e 1,8 foram classificadas na tipologia de *cidades médias de responsabilidade territorial*. Aquelas que obtiveram entre 1,7 e 1,5 foram classificadas na tipologia *cidades pequenas de responsabilidade territorial*. E as cidades de estiveram com pontos entre 1,4 e 1,1 foram classificadas na tipologia de *cidades pequenas dependentes*. Essa tipologia reflete uma hierarquia para as cidades e ambas apresentam-se espacializadas conforme a **Figura 5**.

Quadro 2 – Pontos estipulados para os serviços de comunicação.

TELEFONIA	INFORMÁTICA
Telefone fixo 0,2	Acesso à internet. 0,2
Telefone móvel 0,2	Provedores 0,1
Telefone Público 0,2	Inclusão Digital 0,2
RADIODIFUSÃO	OUTROS SERVIÇOS
Rádio AM e FM 0,2	Terminais do Sipam 0,1
TV Aberta 0,2	Correios. 0,2
TV por Assinatura 0,1	
Alto-Falante 0,1	
TOTAL DE PONTOS QUE UMA CIDADE PODE TER	
2,0 PONTOS	

As cidades pequenas dependentes foram Amaturá, Anamá, Anori, Careiro da Várzea, Fonte Boa, Jutaí, Santo Antônio do Içá, Tonantins e Uarini.

Quando comparadas as tipologias 1 e 2 evidencia-se nitidamente que as cidades classificadas como reticulares na tipologia 1, aparecem na tipologia 2 como cidades médias de responsabilidades territorial. As cidades classificadas como sub-reticulares na tipologia 1, aparecem na tipologia 2 como cidades pequenas de responsabilidade territorial, e as cidades especiais passam na tipologia 2 para cidades pequenas dependentes. Isso indica uma similaridade considerável na hierarquia destas cidades e, Parintins, que primeiramente evidencia-se como uma cidade reticular, aparecerá posteriormente como cidade média de responsabilidade territorial.

O arcabouço da infraestrutura de comunicação em Parintins é capaz de cumprir seu papel na promoção ou construção da sociedade de informações, que segundo Castells (2007), compreende o papel da informação na sociedade, a informação no seu sentido amplo, como comunicação de conhecimentos que, por sua vez, sempre fez parte de todas as sociedades, porém, hoje, o novo é o conjunto de tecnologias da informação, centradas ao redor da informação/comunicação.

As tipologias evidenciam a forma e a função de cada cidade a partir dos meios de comunicação em que são exercidos papéis diferenciados na rede urbana da calha segundo uma posição hierárquica, porém Parintins possui um papel diferenciado na rede urbana da calha Solimões-Amazonas, por abarcar

um conteúdo digital diferenciado das demais cidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As cidades físicas⁹ surgem da necessidade do ser humano organizar seu modo de vida no espaço geográfico formando novas estruturas sociais, comunidades ou territorialidades e desenvolvendo melhores condições de vida. As modernas cidades ou cidades digitais também possuem os mesmos princípios ao disponibilizarem aos seus cidadãos infraestruturas capazes de promover melhores condições de vida, novas estruturas de relacionamento social e de funcionamento com outras territorialidades e novas comunidades.

As cidades em questão apresentaram-se distribuídas em duas tipologias, com características similares, que possibilitaram uma leitura da rede urbana, onde não se pode falar em uma calha, mas em duas, a do Solimões e a do Amazonas, diferentemente. As cidades localizadas ao longo do rio Amazonas possuem uma infraestrutura de comunicação bem mais articulada do que as das cidades do Solimões, precisamente as do alto - Solimões¹⁰.

Hierarquicamente, as cidades da calha do Amazonas possuem uma ordem de grandeza mais elevada do que as do rio Solimões. Muito provavelmente este resultado está relacionado com o fato de que a rede urbana do rio Amazonas estende-se até Belém e incorpora as funções que vem de Belém para Manaus ou o inverso.

⁹ A cidade física é entendida, aqui, como sendo a cidade real que é em sua concretude diferente da cidade virtual ou digital.

¹⁰ São consideradas cidades do alto – Solimões Fonte Boa, Jutai, Tonantins, Amaturá, São Paulo de Olivença, Santo Antônio do Iça, Tabatinga e Benjamin Constant.

Além disso, a rede urbana do rio Madeira que vai até Porto Velho em Rondônia desemboca em Itacoatiara, fazendo com que as tramas desta rede misturem-se com as outras principais redes da Amazônia. Também não se deve desconsiderar o impacto de Parintins na rede urbana do rio Amazonas, pois o desenvolvimento de sua infraestrutura de comunicação possivelmente permite o desenvolvimento das demais.

As cidades analisadas quer sejam cidades especiais ou cidades pequenas de responsabilidade territorial, possibilitam um olhar sobre o Amazonas que permite contemplar não só a infraestrutura individual, mas o conjunto. Neste conjunto evidencia-se regiões com acesso diferenciado à infraestrutura de comunicação tal qual é o caso para a região do Alto Solimões.

Este resultado é importante, pois permite aos tomadores de decisão um olhar sobre o conjunto e viabiliza políticas de inclusão digital diferenciada para cada grupo de cidades. Além disso, a metodologia proposta e as tipologias sugeridas podem ser utilizadas para analisar a distribuição espacial da infraestrutura de comunicação em outras redes urbanas da Amazônia, como as que estão na calha do rio Negro ou do rio Madeira.

Os resultados mostram para as cidades estudadas uma realidade que provavelmente não diferirá grandemente de cidades pequenas em outras regiões do país, como no nordeste brasileiro. A chamada globalização reafirma-se como aquela promotora da lógica capitalista e excludente em que, possivelmente, toda tecnologia da comunicação é apenas uma parte da sociedade, ou seja, não é a única e tampouco aquela que promoverá uma cidade mais livre das exclusões.

Diante de uma gama de inovações, como computadores conectados à rede, telefones celulares (e hoje, o terceira geração¹¹ - 3G), TV por assinatura, entre outras, as cidades pequenas, por vezes, encontram-se distantes da acessibilidade¹² às tecnologias da comunicação, quando o acesso, é a condição básica que permitirá ao indivíduo a compreensão e a interação (relação) com o meio urbano e com outros indivíduos, bem como com os equipamentos e serviços que possibilitam comunicarem-se. Quando não há democratização no acesso aos meios de comunicação, as cidades pequenas acabam tendo uma participação reduzida ou mesmo precárias na rede urbana.

O que se teve como resposta aos questionamentos concernentes ao que tornou Parintins uma cidade diferente das outras no Amazonas com os mesmos atributos, é que esta apresenta um perfil, que Silva (2005) chama de cidades digitais baseadas em uma função ou especialização, definidas por seus gestores, como culturais por apresentarem ênfase nas atividades e divulgações no campo da cultura.

Neste sentido a ênfase cultural é a principal trama da “Ilha Digital” (www.parintinspravivereamar.com) e o que a diferencia das demais cidades com a mesma hierarquia e tipologia. O caso específico de Parintins, enquanto cidade digital mostra que nem todas as cidades do Amazonas caminham para ideais das cidades que interagem com objetos cada vez mais inteligentes em seu entorno, mas que ainda não possuem uma infraestrutura capaz de promover

¹¹ Aparelho que converge as tecnologias de som (mp3, rádio), imagem (câmera fotográfica e de vídeo), voz (gravação de voz, celular) e transmissão e recepção de dados.

¹² Qualidade de acessível, facilidade na aproximação, no trato ou na obtenção. (FERREIRA, 2004).

essas novas relações.

Todos os questionamentos realizados no início deste artigo levam ao entendimento de que Parintins, também não consegue produzir condições objetivas de desenvolvimento humano na cidade, a partir do conhecimento das tecnologias inovadoras, onde a sociedade seria, supostamente, a responsável por articulações políticas, econômicas, culturais e sociais.

O domínio “.TUR”, de turismo, é mais evidente na Ilha Digital, bem mais que os domínios “.ORG”, “.COM” e “.GOV”. Isso indica que a importância que se dá à venda da festa dos Bois Bumbás (Caprichoso e Garantido) como produto turístico não tem permitido que esta cidade desenvolva as outras estratégias da cidade digital, ou, em outra perspectiva, Parintins só é cidade digital devido à estratégia de venda internacional de seu principal produto mercadológico: a festa dos bois.

A lógica capitalista promove uma lógica excludente e nas cidades estudadas promove uma rede urbana com cidades de reduzida oferta de serviços em relação a sua extensão territorial. Ou seja, cidades que possuem precariedade de serviços, e que como consequência, não conseguem envolver os cidadãos, inclusive em Parintins. Esta é uma realidade da qual não se escapa sem que se promovam mecanismos de inclusão, não só digital e tecnológica, mas principalmente socioespacial, da qual sem a menor dúvida a inclusão digital é meio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAGA, R. & CARVALHO, P.F. (2004) Cidade: espaço da cidadania. In: GIOMETTI, A.B.R & BRAGA, R. (Orgs.). *Pedagogia Cidadã: Cadernos de Formação: Ensino*

de Geografia. São Paulo: UNESP-PROPP, p. 105-120.

CASTELLS, M. (1999) *A Sociedade em Rede*. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra.

CASTELLS, M. (2007) *A Sociedade em Rede*. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra.

CORRÊA, R.L. (2006) *Estudos Sobre a Rede Urbana*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

DIAS, L.C. (2001) *Redes: Emergência e organização*. In: CASTRO, I.E. *Geografia: Conceitos e temas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

FERREIRA, A.B.H. *O Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa Versão 5.0*. 3. ed. Positivo: 2004. CD-ROM.

GUERREIRO, E.P. (2006) *Cidade digital: Infoinclusão social e tecnologia em rede*. São Paulo: Senac São Paulo.

LÉVY, P. (1999) *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.

NEPECAB. Núcleo de Estudos e Pesquisas das Cidades da Amazônia Brasileira. Departamento de Geografia. Universidade Federal do Amazonas. Manaus. Amazonas. 2007. (www.nepecab.ufam.edu.br).

OLIVEIRA, J.A. (2004) A cultura nas (das) pequenas cidades da Amazônia Brasileira. In: *Anais do VIII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais*. Coimbra.

SANTOS, M. (1997) *Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-Científico-Informacional*. 3. ed. São Paulo: Hucitec.

SCHOR, T.; COSTA, D.P.; OLIVEIRA, J.A. (2007) Notas sobre a tipificação da rede urbana na Calha do rio Solimões, Amazonas. *XII Encontro Nacional da ANPUR*. Belém: Anais.

SILVA, J.A. (1995) *Direito Urbanístico Brasileiro*. São Paulo: Malheiros.

SILVA, M.T.C. (2002) A (Ciber) Geografia das cidades digitais. Rio de Janeiro. Niterói: UFF, *Dissertação de Mestrado*. Disponível em <<http://www.tamandare.g12.br/cidadedigital>>. Acessado em 23 de Abril de 2008>.

- SILVA, M.T.C. (2005) O impacto das redes de cidades digitais no contexto das transformações da sociedade latino-americana. In: *Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina – 20 a 26 de março – Universidade de São Paulo, 2005.*
- SPOSITO, M.E.B. (2000) *Capitalismo e Urbanização*. 10. ed. São Paulo: Contexto.
- TAKAHASHI, T. (2000) *Sociedade da informação no Brasil: livro verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia.
- ZANCHETI, S.M. (2001) *Cidades digitais e o desenvolvimento local*. RECITEC, Recife, 5(2): 311-329.