

BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS NA BR-174: RORAINÓPOLIS, CARACARAÍ, IRACEMA, MUCAJAÍ E BOA VISTA (ESTADO DE RORAIMA)ⁱ

Brief considerations on socio-environmental issues along the BR-174 highway: Rorainópolis, Caracaraí, Iracema, Mucajaí and Boa Vista (state of Roraima)

Deivison Carvalho Molinariⁱⁱ
Universidade Federal do Amazonas

Samantha Ferreira Lira Pintoⁱⁱⁱ
Rafael de Almeida Albuquerque^{iv}
Universidade do Estado do Amazonas

Resumo

O objetivo deste artigo é caracterizar os impactos ambientais nas cidades roraimenses localizadas nas margens da rodovia federal BR-174, no trecho compreendido entre Manaus (AM) e Boa Vista (RR). Para isso, buscou-se observar o nível de arborização; identificar a existência de saneamento básico; caracterizar os canais urbanos; e verificar a existência de lixo intraurbano e a sua relação com a saúde averiguando se o depósito de lixo apresenta algum risco para a população local. Os resultados permitem afirmar que as cidades pequenas do interior do Estado, como Rorainópolis, Caracaraí, Mucajaí e Iracema apresentam similaridades no que concerne aos problemas ambientais, como no caso dos depósitos de resíduos sólidos, que, em geral, estão localizados nos arredores do perímetro urbano constituindo-se verdadeiros lixões a céu aberto. Quanto à arborização intraurbana, verificou-se que as espécies existentes localizam-se, quase sempre, no interior das residências, revelando, portanto, que essas foram plantadas e mantidas por livre iniciativa de moradores. Apesar disso, as cidades apresentam razoável nível de arborização e, em áreas e/ou avenidas centrais, identificou-se a presença de árvores em canteiros centrais plantados pelo poder público municipal.

Palavras-chave: impactos ambientais; arborização; igarapés; Roraima (RR).

Abstract

The objective of this study is characterize the environmental impacts on the cities of the state of Roraima, localized in the margin of federal highway BR-174, in the patch between Manaus (AM) and Boa Vista (RR). To this, it was observed the level of afforestation, identify the existence of basic sanitation, characterize the urban channels, check the existence of intra-urban garbage and the relation with the local health, verifying if there is the garbage deposit shows any danger for the local population. This results allows affirm that the smaller cities in the state such as Rorainópolis, Caracaraí, Mucajaí and Iracema show some similarity when the subject is environmental problems, like the municipal garbage deposit, because in this cities they are localize in the periphery, and this deposit look like junkyard without any concerns of public power. When the theme is the afforestation was detected that the species in the city was confined in the house's yard, revealing that this trees was planted by the habitants. Despise this fact the city has a regular level of afforestation, and, in areas or avenues was detect trees in the central beds planted by the municipal authority.

Keywords: afforestation; environmental impacts; lakes; Roraima (RR).

INTRODUÇÃO

A maioria das cidades amazônicas, entre os séculos 17 e 19, teve sua gênese nas margens de rios e campos de várzea, sendo essas áreas importantes pela fertilidade do solo e facilidade de transporte, o que permitiu, portanto, a instalação de fortes e missões religiosas, caracterizando-as como padrão de cidade urbano-ribeirinha.

Com a mudança da estratégia do

governo federal em relação à Amazônia, no entanto, principalmente durante o governo militar (1964-1985), época do “integrar para não entregar”, buscou-se a maior relação entre a Amazônia e as demais regiões do país. Nesse contexto, na década de 60 do século 20, foi criada a Zona Franca de Manaus (ZFM), que tinha como objetivo aumentar o fluxo de capital na fronteira norte do país.

É nessa época, mais precisamente na

década de 70, é construída a BR-174, que interliga Manaus (AM) a Boa Vista (RR) e conseqüentemente originaram diversos núcleos urbanos, margeando a rodovia, significando assim uma mudança no modelo genético das cidades amazônicas de ribeirinho para rodoviário. Esses fatos nos levaram a produzir uma pesquisa que teve o campo aqui retratado como uma das suas fases.

Esta pesquisa foi conduzida pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas em Cidades da Amazônia Brasileira (NEPECAB), núcleo interinstitucional composto pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Universidade do Federal de Roraima (UFRR). Esta pesquisa está atrelada ao projeto macrointitulado: *As transformações na rede urbana na Amazônia Ocidental: análise da influência do Polo Industrial de Manaus na fronteira norte Amazonas-Roraima* financiado pelo Edital MCT/CNPq/CT-Amazônia n.º 055/2008.

É nesse contexto que o artigo tem como objetivo central de identificar os impactos ambientais nos núcleos urbanos ao longo da rodovia BR-174, porém nesse primeiro momento serão analisadas apenas as cidades do Estado de Roraima. As cidades estudadas foram Rorainópolis, Caracaraí, Iracema, Mucajaí e Boa Vista. A atividade de campo interessou-se a responder se os problemas ambientais dessas cidades têm ligação com o Polo Industrial de Manaus (PIM).

Os objetivos específicos foram observar o nível de arborização; identificar a existência de saneamento básico; caracterizar os canais urbanos; e verificar a existência de lixo intraurbano e a sua relação com a saúde averiguando se o depósito de lixo apresenta algum risco para a população local.

PROCEDIMENTOS APLICADOS

A coleta de dados foi realizada com base no registro fotográfico e anotações em caderneta de campo. Em seguida, coletaram-se as coordenadas por meio de GPS de navegação (sistema de posicionamento global), do tipo Etrex Garmin, visando à localização dos equipamentos urbanos localizados (avenidas arborizadas, lixão municipal, igarapés etc.) em imagem de satélite da sede municipal.

O trabalho de campo realizado nas cidades do Estado de Roraima revelou-se muito esclarecedor: foi observada uma singularidade entre as cidades pequenas visitadas e todas apresentaram uma parte planejada, demonstrando a influência do período militar na época da construção da BR-174.

ÁREA DE ESTUDO

Os impactos ambientais que foram estudados estão localizados em cinco cidades roraimenses, Rorainópolis, Caracaraí, Mucajaí, Iracema e Boa Vista (figura 1). Esses municípios podem ser divididos em dois grupos: no primeiro, agrupam-se as quatro primeiras cidades do interior e o segundo grupo é composto somente pela capital Boa Vista.

As cidades do primeiro grupo possuem muitas semelhanças, o principal ponto de contato desses agrupamentos urbanos é a BR-174, que, com sua construção, mudou de forma considerável as relações econômicas, políticas e ambientais na região.

A atividade econômica dessas cidades é principalmente a agropecuária, visto que a maioria da população está empregada na agricultura (IBGE, 2007), porém uma parcela significativa dos habitantes está ligada à

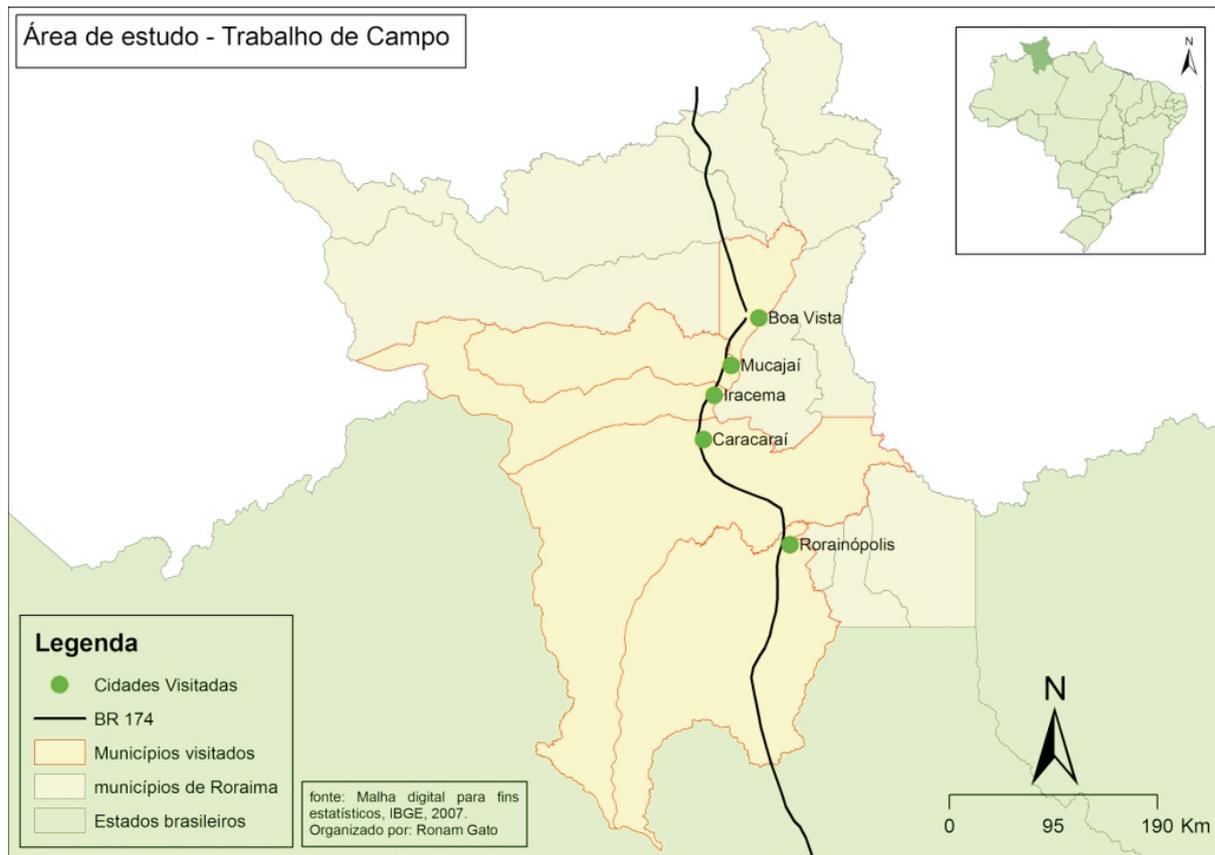


Figura 1 - Mapa de localização das cidades visitadas.

indústria de transformação, pois as maiores empregadoras de mão de obra na região são as indústrias moveleiras e as olarias.

Na política, pode-se afirmar que alguns desses municípios foram criados por questões políticas, a maioria das cidades se emancipou pela mudança da legislação brasileira no que tange à criação de municípios, pois com a Constituição de 1988, para obter o *status* de cidade era necessário ser apenas sede de governo (tabela 1). Com essa nova legislação, ocorreu um surto na criação de novos municípios, mesmo não tendo condição autossustentável, visto que a administração pública era (e ainda é) altamente dependente do Fundo de Participação dos Municípios – FPM (OLIVEIRA, 2008).

Quando se fala dos aspectos ambientais, porém, pode-se afirmar que a rodovia gerou uma mudança na dinâmica urbana dessas

cidades; essas que apenas se efetivaram como cidade por causa de sua construção, o eixo de crescimento dos municípios está diretamente ligado à sua relação com a rodovia. Temos, por exemplo, o caso de Rorainópolis, cidade que apesar de não ter expressivos pontos turísticos, se comparada com as demais cidades roraimenses, está construindo um centro de atendimento ao turista. Isso se deve à interdição da rodovia pela etnia indígena Waimiri-Atoari, que bloqueia a estrada no período da noite, “obrigando” o pernoite na cidade, tal fluxo de turistas gera impactos ambientais.

Com a construção da rodovia, aumentou-se o fluxo de pessoas na região gerando impactos ambientais. Os municípios desse primeiro grupo tiveram sua gênese antes da criação do Estado de Roraima, uma vez que esse foi efetivado tal como Estado apenas em

Tempo	Nome da Cidade	Processos Determinantes
17 ao 19	Boa Vista	Instalações de Forte e Fazendas Reais
Final do século 19	Caracaraí	Pioneirismo Pecuário Espontâneo
Século 20 - 1979	Rorainópolis	Projeto de assentamento agrícola
Século 20 - 1972	Iracema	Evento rodoviário
Século 20 - 1944	Mucajaí	Primeiro projeto de assentamento agrícola

Tabela 1 - Origem das cidades de RR.

Fonte: Freitas Silva (2007), adaptado por Rafael de Almeida Albuquerque.

1988, tendo, assim, 20 anos; a maioria desses núcleos urbanos surgiu por projetos nas estradas e por iniciativas do governo federal, principalmente durante o governo militar com sua estratégia de defesa da Amazônia como uma fronteira urbana na floresta (BECKER, 1998).

As cidades, apesar de possuírem origem em épocas diferentes, tiveram gênese por eventos muito parecidos, essas características se refletem na organização do espaço manifestado no sistema de arruamento em forma de tabuleiro de xadrez, com terrenos divididos em lotes, com ruas asfaltadas, exceto nas áreas periféricas. Em contrapartida, Boa Vista apresenta dinâmica urbana totalmente diferente, pode-se afirmar que a capital constitui-se num exemplo de macrocefalia urbana, a cidade concentra 280.465 dos 395.725 habitantes do Estado, centralizando os mais importantes serviços públicos, como, por exemplo, detém todo o serviço médico especializado do Estado de Roraima.

No que tange à configuração espacial intraurbana, pode-se observar que essa é organizada na área central, por conta da origem planejada da cidade que teve todo seu centro projetado, destacando a imponência das principais avenidas, com simetria concêntrica das vias, praças nos quais se observa harmonia

da disposição espacial entre os prédios.

Por outro lado, verifica-se situação bem diferente da periferia no qual tem uma grande área, visivelmente sem cuidados do poder público. É importante salientar que essas zonas periféricas foram implantadas pela própria prefeitura na forma de conjuntos habitacionais.

RORAINÓPOLIS - A QUESTÃO AMBIENTAL

O turismo é acentuado nesse município por ser a última cidade roraimense, no sentido Boa Vista-Manaus, próximo à reserva Waimiri-Atoari. Essa cidade constitui-se no ponto de estada dos turistas que não podem atravessar as terras indígenas após as 18 horas, bloqueada para carros de passeio durante o período noturno.

Esse fato justifica a grande quantidade de pousadas e hotéis na cidade, motivado também pelo grande afluxo da população dos distritos e vicinais até a sede municipal para receber benefícios como bolsa família e os próprios salários, principalmente na primeira quinzena do mês.

Na área urbana, as ruas próximas da rodovia são asfaltadas e possuem calçamento feito em cimento com pontes de concreto, ao contrário das regiões periféricas, nas quais se verificam ruas de chão batido quase

intransitáveis para veículos, pontes de madeira precárias, inexistência de calçadas, ruas sem nenhuma sinalização e nome.

A cidade apresenta dois eixos viários principais, que são a avenida Airton Senna e avenida Indaiara, de aproximadamente 4 km de extensão; nessas, localizam-se a maioria dos estabelecimentos comerciais e, por conseguinte, apresentam um grande fluxo de pessoas.

No que tange à moradia, observou-se uma homogeneidade, isto é, a maioria das casas é feita em alvenaria, porém uma parte considerável dessas está inacabada, sem reboco ou pintura.

Verificou-se a existência de um igarapé que entrecorta a cidade, chamado de Chico Reis, e que apresenta um trecho canalizado (figura 2a). Essa obra fora realizada apenas nas áreas mais centrais da cidade, caracterizada por ruas asfaltadas, calçadas bem feitas e pontes de concreto em bom estado de conservação.

Nesse canal foram observados sinais de assoreamento (figura 2b), sobre o qual surge uma vegetação pioneira (figura 2c) como cecropia e lacre e, segundo a população, ocorre muito o aparecimento de ratos, pernilongos e de doenças transmitidas por vetores; esses fatos ocorrendo principalmente no verão.



Figura 2 - Igarapé Chico Reis (a). Assoreamento no igarapé (b). Vegetação pioneira no igarapé (c).

O canal apresenta aproximadamente com 90 cm de profundidade por 6 m de largura com pequenas inflexões, encontraram-se apenas duas casas próximas das suas margens a aproximadamente 15 m. No geral, as casas possuem uma distância média de 30 a 45 m do igarapé (figura 3a), essa grande distância do canal é por conta da expropriação dos terrenos para concluir as obras de canalização. Existem pontos que não há vazão das águas do canal (figura 3b) provavelmente pela alteração do relevo local quanto à sua altitude, nos pontos onde o igarapé não foi canalizado.

Nas áreas não canalizadas observa-se uma decadência dos aparelhos urbanos, sendo ruas de terra com pontes de madeira (figura 4a) e poluição nessa área. Nesse seguimento, verificou-se uma área aberta e de convergência entre as duas ramificações, formando um grande anfiteatro, onde se encontram poucas casas no seu interior e a maioria de madeira. Um aspecto importante a ser destacado é a modificação nas margens por meio de aterro e posteriormente o plantio de gramíneas no leito com material argiloso, o que possivelmente aumentou vazão nesse trecho (figura 4b).



Figura 3 - Casa próxima ao igarapé (a). Vazão mínima do canal (b).



Figura 4 - Decadência dos aparelhos urbanos (a). Morfologia alterada do canal (b).

A cidade é muito arborizada, notou-se a presença de grandes árvores frutíferas, que se concentram principalmente nos quintais e nas ruas, sinalizando que a prefeitura possui preocupação com a arborização municipal.

Quanto à questão, porém, de saneamento básico, observou-se que ele é inexistente. O esgoto das residências é jogado diretamente no canal (figura 5a); entretanto, verificou-se uma possível estação de tratamento denominada de Buraco da Prefeita – são três tanques com dimensões de 110 m x 35m (figura 5b), sendo que todos os tanques estão inacabados. Segundo a população, a obra desses tanques deveria ter acabado há cerca de um ano (2009), mas a obra não fora finalizada por falta de verba.

A presença de significativa quantidade de lixo no igarapé foi questionada se o

município possui lugar de deposição do lixo, que de fato existe, e localiza-se no km 7 (sete) da vicinal três, sendo caracterizado pela inexistência de separação entre o material orgânico do hospitalar, o lixo é apenas queimado e enterrado (figura 6a).

A área do lixão provavelmente foi alterada, pois apresenta um significativo desnível topográfico em relação às superfícies adjacentes. A jusante, verificou-se um córrego e entre esta e uma série de sulcos e ravinamentos (figura 6b), evidenciando escoamento das águas pluviais em direção ao canal, que, segundo moradores das adjacências, o igarapé era utilizado para pescaria, porém, com a implantação do depósito de lixo, os peixes desapareceram, indicando assim uma possível contaminação da água.



Figura 5 - Esgoto desaguando no rio (a). Tanques de esgotamento sanitário “Buraco da Prefeita” (b).

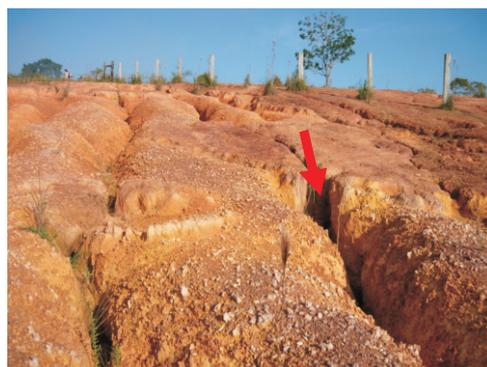


Figura 6 - Lixo no igarapé em vermelho (a). Desnível do terreno e ravinamentos (b).

CARACARÁ – UMA CIDADE NODAL

A cidade, antes da construção da rodovia, era um centro de distribuição para todo Estado, chegando a ter uma população maior do que a de Boa Vista (FREITAS SILVA, 2007). O município tinha grande importância porque, no verão, fica interrompida a navegação pelo rio Branco, deixando assim a capital isolada, e com isso as mercadorias eram levadas até Caracará de barco e seguiam para a Boa Vista por via terrestre.

Na questão ambiental, verificou-se que o espaço urbano é demarcado em lotes, desde o princípio, nas proximidades da rodovia, até nas áreas limites da cidade. O município tem uma peculiaridade: a malha urbana encontra-se um pouco distante da rodovia, não a margeando, mas crescendo no sentido oposto da rodovia. No que tange aos lotes, foi visto que são terrenos grandes, porém com muitas áreas de terrenos baldios com presença de lixo,

localizados nas esquinas.

Na área urbana, foram identificados diversos equipamentos de lazer, tais como: duas quadras poliesportivas e quatro campos de futebol, uma orla revitalizada com praça de alimentação e um *deck* para observar o rio. Além disso, observou-se a presença da Petrobras (Petróleo do Brasil S.A.), com um centro de distribuição estadual e que foi a financiadora da revitalização da orla da cidade promovida pela prefeitura municipal.

O município tem diversas serrarias e olarias, as primeiras fazem o abastecimento de Manaus (FREITAS SILVA, 2007), empregando uma parcela significativa da população na indústria de transformação e outra composta de funcionários públicos atuando na prestação de serviços à Petrobras.

Na área urbana de Caracará os impactos ambientais são mais visíveis nas proximidades do córrego canalizado, que entrecorta a cidade



Figura 7 - Rua da área central (a). Rua da periferia (b). Lixo na periferia da cidade (c).



Figura 8 - Igarapé São Lázaro (a). Pontos de assoreamento (b). Vegetação no canal (c).

chamado de São Lázaro ($1^{\circ} 49' 24,5''$ N $61^{\circ} 07' 45,6''$ O). Esse igarapé apresenta-se poluído, pois os dejetos dos banheiros das casas destinam-se diretamente para seu leito, apresenta ilhas de assoreamento com bastante vegetação, além de fraca vazão em toda a sua extensão (figura 8).

O canal apresenta perto 4 m de profundidade e 6 m de largura, com pequenas inflexões, a maioria das casas distancia-se entre 7 a 10 m das margens e os banheiros a 5 m.

Em praticamente todas as casas verificaram-se árvores frutíferas plantadas nos seus quintais, no entanto não foram observadas ação da prefeitura na questão da arborização da cidade, realizada somente pelos moradores.

Quanto ao saneamento básico, pode-se afirmar que é inexistente; os banheiros se localizam nos quintais das residências, e os dejetos canalizam-se para o igarapé, em alguns trechos existe grande concentração de dejetos, como sacolas plásticas, pneus e lixo orgânico.

Segundo os moradores, não há coleta regular nas áreas afastadas do Centro, o que, possivelmente, explique a presença de lixo nos terrenos baldios revelando, portanto, a falta de atenção do poder público no tratamento dos resíduos sólidos intraurbanos.

O depósito de lixo da cidade localiza-se afastado das áreas rurais habitadas e apresenta a peculiaridade de separação entre o lixo orgânico, hospitalar e metálico. O primeiro é jogado e queimado numa área de 80 m x 30 m (figura 9a), em local aberto, de fácil acesso. Ao passo que os dejetos hospitalares são depositados e queimados em uma trincheira de 2,15 m x 2,15 m x 4,0 m (figura 9b), ao lado do depósito de lixo metálico, que é queimado.

IRACEMA - UM CASO DIFERENTE

O município de Iracema possui forte relação com a BR-174, visto que a rodovia propicia renda aos habitantes por meio do comércio com os viajantes; no entanto, a atividade pecuarista também é muito forte. Em



Figura 9 - Depósito de lixo (a). Lixo hospitalar (b).



Figura 10 - Estação de tratamento inacabada (a). Lixão da cidade (b).

termos espaciais, a sede municipal localiza-se na margem da rodovia e possui geomorfologia alterada por intermédio de terraplenagem seguida de loteamento, esse fato é comprovado pela quase ausência de declividade e simetria entre os lotes, ruas e quadras.

As ruas estão em um nível acima das casas, apresentam revestimento asfáltico, exceto as áreas de expansão recente, sendo que não existem buracos nas vias, salientando que as ruas são de asfaltamento recente. Além disso, existem terrenos baldios, em menor quantidade do que nas cidades anteriores, e que os limites urbanos são circundados por fazendas, que acabaram por condicionar crescimento da malha urbana.

A cidade apresenta estação de tratamento de água inacabada, possuindo três tanques de tratamento (figura 10a). A maioria dos moradores atesta que não existe

tratamento e que a água é captada do rio pelo sistema de distribuição público, para, em seguida, ser diluída em cloro nos tanques em cada residência.

Iracema é bem arborizada, porém a maioria das espécies encontra-se nos quintais das casas, evidenciando, portanto, que possivelmente o poder público não apresenta preocupação em tornar a cidade “verde”.

MUCAJAÍ - A CIDADE PRÉ-RODOVIÁRIA

Mucajaí foi implantada, em 1944, como colônia agrícola, inicialmente com 15 famílias alocadas, nas quais apenas uma permaneceu. Os colonos recebiam passagens até Boa Vista, no período de adaptação, recebiam 25 hectares equivalentes a 2.500 m² e trinta mil cruzeiros nos primeiros seis meses equivalentes a trinta reais na cidade (FREITAS SILVA, 2007). Esse contexto permite afirmar que Mucajaí não

nasceu por causa da estrada, mas muito antes da sua construção, e curiosamente é a única das cidades pequenas roraimenses que tem seu centro urbano singrado pela rodovia, que, por sinal, constitui-se na avenida central da sede municipal (figura 11a).

A cidade tem feições planejadas com arruamento em forma de tabuleiro, ruas paralelas e planas sinalizando para o planejamento urbano inicial a partir do

assentamento agrícola. Em termos gerais, a maioria das residências é de madeira ao nível do chão, o leito carroçável não é asfaltado, exceto nas vias próximas à BR-174.

No que tange ao depósito de lixo, não há separação do lixo hospitalar do residencial. O lixão municipal apresenta-se em forma de “U”, formando um anfiteatro no qual se acumulam ratos e grande quantidade de moscas e mosquitos (figuras 12a, b).

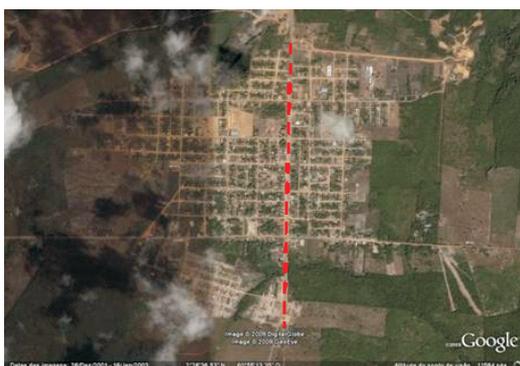


Figura 11 - BR-174 (em vermelho) (a). Arborização ao fundo (b).



Figura 12 - Lixão de Mucajaí (a). Anfiteatro central (b).

BOA VISTA - A CAPITAL

A cidade de Boa Vista teve sua origem no século 19 e era considerado o único lugar urbano em toda a região do rio Branco; nesse período, a população da cidade era de aproximadamente mil habitantes (FREITAS SILVA, 2007). Boa Vista foi um núcleo de ocupação com gênese espontânea, posteriormente inserido num projeto urbanístico por conta da sua importância geopolítica, no contexto de ocupação da Amazônia no final do século 20 (BECKER,

1998).

A capital do Estado de Roraima apresenta-se como uma cidade média em comparação às demais capitais do Brasil, mas com uma peculiaridade: constitui-se numa cidade-centro, um exemplo concreto de macrocefalia urbana, visto que a maioria dos aparelhos do Estado, assim como a maioria da população do Estado, 214.541 habitantes, isto é, 62% da população estadual residem na capital.

A sede municipal teve seu centro



Figura 13 - Centro planejado de Boa Vista (a). Bairro nas proximidades da área central (b). Periferia urbana (c).



Figura 14 - Lixo nas ruas (a). Nos igarapés (b).

planejado e apresenta ruas em formato concêntrico, inspirado em modelos de cidades europeias, com destaque para Paris, porém o crescimento da cidade e seu inchaço populacional provocaram uma expansão fora dos padrões urbanísticos originais da área central (figura 13).

No que tange ao transporte urbano, a cidade apresenta apenas uma empresa de ônibus, que não atende à demanda da população impulsionando outras formas de transporte como o sistema de táxi-lotação bastante comum na cidade.

A cidade expõe áreas com visível nível de arborização, apresentando árvores nos canteiros centrais das avenidas, em especial na área central; entretanto, nas áreas periféricas, as árvores se encontravam nas calçadas e, principalmente, nos quintais das moradias. Essas diferenças também se manifestam nos serviços de coleta de lixo urbano, pois o centro da cidade apresenta ruas e calçadas bastante limpas, no qual ocorre coleta regular dos

resíduos sólidos; porém, nas áreas mais distantes do Centro, verifica-se a presença de expressiva quantidade de lixo pelas ruas, terrenos baldios próximos às casas e igarapés (figura 14).

Por fim, outro problema socioambiental expressivo do município está associado à atividade de mineração no rio Branco, para a retirada de areia destinada às olarias de porte grande e médio localizadas no perímetro urbano. Essas olarias possuem licença ambiental, ao contrário de outras pequenas localizadas na outra margem do rio, que são irregulares e apresentam produção quase que de forma artesanal, gerando diversos impactos ambientais ao rio Branco, principalmente por se situarem numa área de proteção permanente (APP).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gama de impactos ambientais existentes nos municípios roraimenses está intrinsecamente relacionada à produção

socioespacial e às fragilidades das políticas públicas urbano-ambientais nas sedes municipais, e a atividades econômicas intrarregionais nas áreas rurais.

As cidades pequenas do interior do Estado, como Rorainópolis, Caracaraí, Mucajaí e Iracema, apresentam similaridades no que concerne aos problemas ambientais, como no caso dos depósitos de resíduos sólidos, em geral, localizados nos arredores do perímetro urbano constituindo-se verdadeiros lixões a céu aberto. Quanto à arborização intraurbana, verificou-se que as espécies existentes localizam-se, quase sempre, no interior das residências, revelando, portanto, que essas foram plantadas e mantidas por livre iniciativa de moradores. Apesar disso, as cidades apresentam razoável nível de arborização e, em áreas e/ou avenidas centrais, identificou-se a presença de árvores em canteiros centrais plantados pelo poder público municipal.

Por outro lado, o uso do solo nas áreas localizadas nos ramais e/ou bordas da BR-174, em geral, estão associadas a atividades agrícolas e/ou madeireiras, além de diversas fazendas particulares de médias a grandes extensões. Essas áreas são caracterizadas por grandes lotes desmatados e que, por vezes, como o caso das madeireiras de Rorainópolis, apresentam relação econômica forte como Manaus e Boa Vista.

A capital Boa Vista, assim como parcela expressiva das sedes estaduais, apresenta diversos impactos ambientais, relacionados à poluição de igarapés e destinação de resíduos sólidos principalmente em áreas segregadas socioespacialmente, principalmente localizadas no limite do perímetro urbano.

NOTAS

ⁱ A pesquisa que deu origem ao texto foi financiada com base no Edital MCT/CNPq/CT-Amazônia 055/2008, projeto: “As transformações na rede urbana na Amazônia Ocidental: análise da influência do Polo Industrial de Manaus para a fronteira norte Amazonas-Roraima”.

ⁱⁱ Geógrafo; Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Doutorando em Geografia Física pela Universidade de São Paulo (USP); Professor Assistente I do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).
E-mail: molinari@ufam.edu.br

ⁱⁱⁱ Aluna de Graduação em Geografia da Universidade do Estado do Amazonas – Bolsista Fapeam.

^{iv} Aluno de Graduação em Geografia da Universidade do Estado do Amazonas – Bolsista CNPq.

REFERÊNCIAS

BECKER, B. *Amazônia*. São Paulo: Editora Ática, 1998.

OLIVEIRA, J. A. Tempo e espaço urbano na Amazônia no período da Borracha. *Scripta Nova*. Barcelona, v. X, p. (35), 2006.

OLIVEIRA, R. S. As transformações na configuração político-administrativa do Estado de Roraima: Um panorama a partir da implantação do federalismo. In: SILVA, P. R. F.; OLIVEIRA, R. S. (Org.). *Roraima – 20 anos: As geografias de um novo Estado*. Boa Vista: Editora UFRR, 2008.

PEREIRA, D. *Amazônia Insustentável*. Manaus: Editora Valer, 2006.

SANTOS, M. *A Natureza do Espaço*. São Paulo:

Hucitec, 1978.

SILVA, P. R. F. Espaço e Tempo na Fronteira Amazônica. In: SILVA, P. R. F. OLIVEIRA, R. S. (Org.). *Roraima – 20 anos: As geografias de um novo Estado*. Boa Vista: Editora UFRR, 2008.

SILVA, P. R. F. *Dinâmica territorial e Urbana em Roraima – Brasil*. Tese de Doutorado em

Geografia Humana. Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da Universidade de São Paulo, 2007.

SILVA, M. C. Metamorfoses da Amazônia e os processos mundiais nos últimos 25 anos. In: OLIVEIRA, J. A.; GUIDOTTI, H. (Org.). *A Igreja Arma Sua Tenda na Amazônia*. Manaus: Edua, 2000.