

# A OCUPAÇÃO IRREGULAR DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO BAIRRO SENADOR HÉLIO CAMPOS NA CIDADE DE BOA VISTA-RR

---

**Osvair Brandão Mussato**

Mestre em Economia com ênfase em Desenvolvimento Regional - UFRGS  
Especialista em Educação Ambiental pela FACINTER  
Professor da Universidade Estadual de Roraima - UERR  
osvair.mussato@hotmail.com

**Gladis de Fatima Nunes da Silva**

Mestre em Recursos Naturais - UFRR  
Professora da Universidade Estadual de Roraima - UERR  
gladisilva@hotmail.com

**Heila Antonia das Neves Rodrigues**

Especialista em Geografia pela Universidade Estadual de Goiás  
Especialização em Didática  
Metodologia do Ensino Superior Universidade Federal de Uberlândia  
Professora do Instituto Federal de Roraima (IFRR)  
heila.rodrigues@hotmail.com

**RESUMO**

A urbanização transformou a paisagem nas diversas regiões do planeta nestes últimos séculos, tendo maior intensidade entre os países subdesenvolvidos a partir da primeira metade do século XX, alterando drasticamente as paisagens naturais. No Brasil esse fenômeno está diretamente associado ao processo de industrialização do país iniciado no período entre guerras. Em Roraima, a urbanização se intensificou a partir da década de 1980, com o advento da exploração garimpeira na região. A cidade de Boa Vista, capital do Estado, concentra mais de 50% da população do Estado, contribuindo para a expansão do sítio urbano para Áreas de Preservação Permanente

APP's, como a margem de igarapés e lagoas. Como consequência, os rios, os igarapés e as lagoas estão sendo impactados devido a falta de infraestrutura urbana e pela ocupação, que se dá, na maioria das vezes, de forma irregular, apesar das legislações vigentes. Esses problemas ocorrem com maior intensidade nos bairros da zona oeste da cidade, com destaque para o bairro Senador Hélio Campos, que é cortado pelo Igarapé Grande e diversas lagoas, sendo que todas apresentam problemas quanto a ocupação irregular. Nesse sentido, o presente artigo pretende fazer uma análise dessas consequências para a sociedade e para o meio. Durante as pesquisas foram realizadas diversas visitas ao bairro a fim de compreender melhor a dinâmica de ocupação dessas áreas.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Urbanização. Meio Ambiente. Áreas de Preservação Permanente.

## **ABSTRACT**

*Urbanization has transformed the landscape in various regions of the planet in recent centuries, with greater intensity among the underdeveloped countries from the first half of this century, drastically altering the natural landscapes. In Brazil, this phenomenon is directly linked to the country industrialization process started in the interwar period. In Roraima, urbanization has intensified from the 1980s, with the advent of gold mining exploration in the region. Boa Vista, the state capital, concentrates more than 50% of the population of the state, contributing to the expansion of the urban sites to the permanent preservation areas the PPAs, as the streams and lakes margins. As a result, the rivers, the streams and the lakes are being impacted due to lack of urban infrastructure and occupation, for the most part, irregularly, despite existing laws. These problems occur with greater intensity in the west neighborhoods of the city, especially in Senador Hélio Campos District, which is cut by the Igarapé Grande and many small lakes; they all have problems with irregular occupation. In this sense, this paper aims at an analysis of consequences for society and the environment. During the surveys several visits were taken to the neighborhood in order to have better understand the dynamics of these areas occupation.*

## **KEYWORDS**

*Urbanization. Environment. Permanent Preservation Areas.*

## INTRODUÇÃO

O espaço urbano transformou a paisagem nas mais diversas regiões do planeta no último século. O crescimento desordenado das cidades, principalmente entre os países subdesenvolvidos, provocou sérias alterações no meio ambiente e na qualidade de vida das pessoas. A modernização das técnicas de produção agrícola promoveu um acentuado êxodo rural, empurrando milhões de famílias para as áreas de expansão dos centros urbanos. Como consequência os impactos ambientais foram proporcionais ao ritmo das ocupações dos espaços adjacentes.

A fim de proteger mananciais e cursos d'água foram criadas as Áreas de Preservação Permanente (APP), cujo objetivo principal é permitir que áreas de relevante importância para a manutenção da qualidade ambiental e, conseqüentemente, da vida humana possam ser preservadas. O presente trabalho versará sobre os impactos causados em Áreas de Preservação Permanente decorrentes da ocupação irregular, fazendo uma análise específica do bairro Senador Hélio Campos.

Nesse sentido, os procedimentos metodológicos adotados consistiram em estudos bibliográficos, pautando-se nas leis acerca do tema em estudo, visando compreender e relacionar o processo de expansão urbana, no intuito de analisar as condições ambientais das Áreas de Preservação Permanente, que nesse trabalho caracterizam-se pelos igarapés Grande e o braço direito do mesmo, além das lagoas localizadas dentro dos limites do bairro Senador Hélio Campos.

Para a realização da pesquisa foram realizadas visitas ao bairro para a coleta de dados através da observação direta, registros fotográficos e conversa com os moradores da área em estudo, visando compreender as características de ocupação das bordas das lagoas e igarapés que cortam o bairro.

A análise das condições socioambientais dessas áreas é de fundamental importância para a melhoria da qualidade de vida da população que a circunda. Buscou-se, nesse sentido, através desse estudo, identificar os principais danos causados a essas áreas decorrentes da ocupação humana e as políticas públicas que vem sendo implementadas para mitigar os problemas que afetam a qualidade ambiental dessas áreas. Percebe-se dessa maneira, que há uma grande responsabilidade por parte do poder público como ordenador do uso que se faz do solo urbano, bem como da fiscalização quanto ao cumprimento das legislações vigentes, principalmente quando se trata das questões ambientais.

## MEIO AMBIENTE URBANO

A urbanização é um fenômeno relativamente recente da humanidade, iniciando-se primeiramente nos países ricos com o advento da Revolução Industrial no século XVIII, atingindo no século XX os países subdesenvolvidos com mais intensidade. O início do século XXI marcou o momento em que a população mundial tornou-se majoritariamente urbana.

Como consequência observa-se uma acelerada alteração das paisagens naturais. As cidades avançam sobre áreas que antes eram ocupadas por vegetação nativa, ou mesmo, campos agrícolas, tornando o meio ambiente urbano cada vez mais antropizado.

Para Rodrigues (2002, p. 88), “compreende, o ‘meio ambiente urbano’, o conjunto de edificações, das suas características construtivas, sua história e memória, seus espaços segregados, a infraestrutura e os equipamentos de consumo coletivo”. A autora complementa afirmando que,

Compreende, também, o conjunto de normas jurídicas, as quais estabelecem os limites administrativos das cidades, as possibilidades de circulação, de propriedade e de uso do espaço - do acesso ao consumo da e na cidade-, que por sua vez envolve um conjunto de atividades públicas e políticas, representadas pelos poderes executivo, legislativo e judiciário. (RODRIGUES 2002, p. 89).

Nesse sentido, pode-se inferir que o desenvolvimento urbano está diretamente associado aos interesses políticos e econômicos de uma sociedade, devendo ser respeitadas as normas jurídicas.

A cidade de Boa Vista até a década de 1970 apresentava um crescimento urbano moderado, quando, a partir da intensificação da atividade garimpeira e das políticas de ocupação do território, passou por um acelerado incremento populacional.

Até esse período, a cidade seguia o traçado urbano elaborado na década de 1940, quando da criação do Território Federal do Rio Branco. No entanto, com o incremento das taxas de crescimento populacional a cidade passou a perder seu traçado original expandindo-se para áreas propícias ao alagamento no setor oeste do sítio urbano. Até a década de 1960 o perímetro urbano “coincide com a área central atual, delimitada pelo igarapé Calunga e pelas avenidas Terêncio Lima e Major Willians”, conforme Vale (2002:102).

A área periférica da cidade se expande em decorrência da instalação do 6º BEC, que reservou para seu uso uma extensão apreciável no bairro Mecejana. Até final de 1970, os bairros Aparecida e São Pedro continuam a se desenvolver e os de São Francisco, 31 de Março e Canarinho apresentaram um grande crescimento demográfico. Nesta fase a cidade deixou de ter um crescimento lento e progressivo, surgindo assim novos conjuntos habitacionais, para dar assistência à vinda de funcionários do setor administrativos.

A explosão urbana dá-se a partir da década de 1970-1980 com uma taxa média de crescimento de 6,38% ao ano, tendo a população urbana superando a população rural, como resultado do êxodo rural e consequente expansão da periferia para a zona oeste, conforme gráfico 01.

O governo, visando a “Segurança Nacional” promoveu o crescimento do Território através de uma política urbana concentrada na capital, realizando obras infraestruturas físico e sócio – econômicas, construindo conjuntos habitacionais, ampliando os serviços públicos.

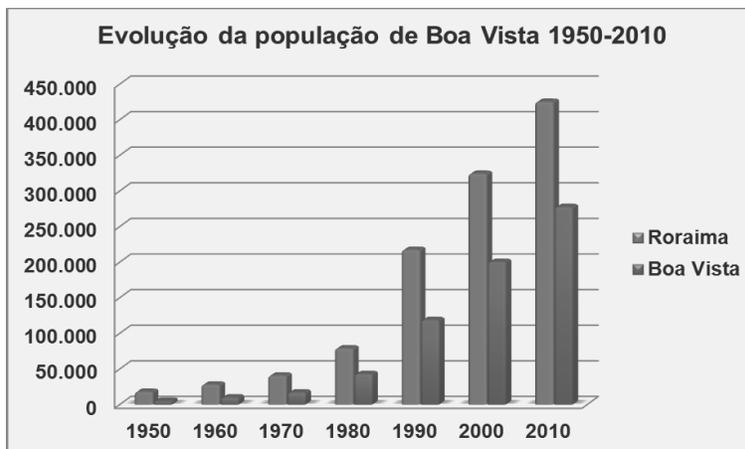


Gráfico 01: evolução da população de Boa Vista 1950-2010.

Fonte: censos demográficos – IBGE.

O garimpo, além do serviço público, movimentou o comércio de Boa Vista e atraiu cada vez mais pessoas alimentadas pelo sonho de riqueza fácil. Isso faz se registrar no período de 1987 a 1990, quando ocorre a maior corrente migratória para Boa Vista, trazendo problemas e benefícios, pois o poder público passa a não mais gestar o desenvolvimento urbano e começam a surgir

os problemas na área de infraestrutura urbana básica e benefícios na área social através do comércio que torna-se cada vez mais dinâmico. Fig 01.

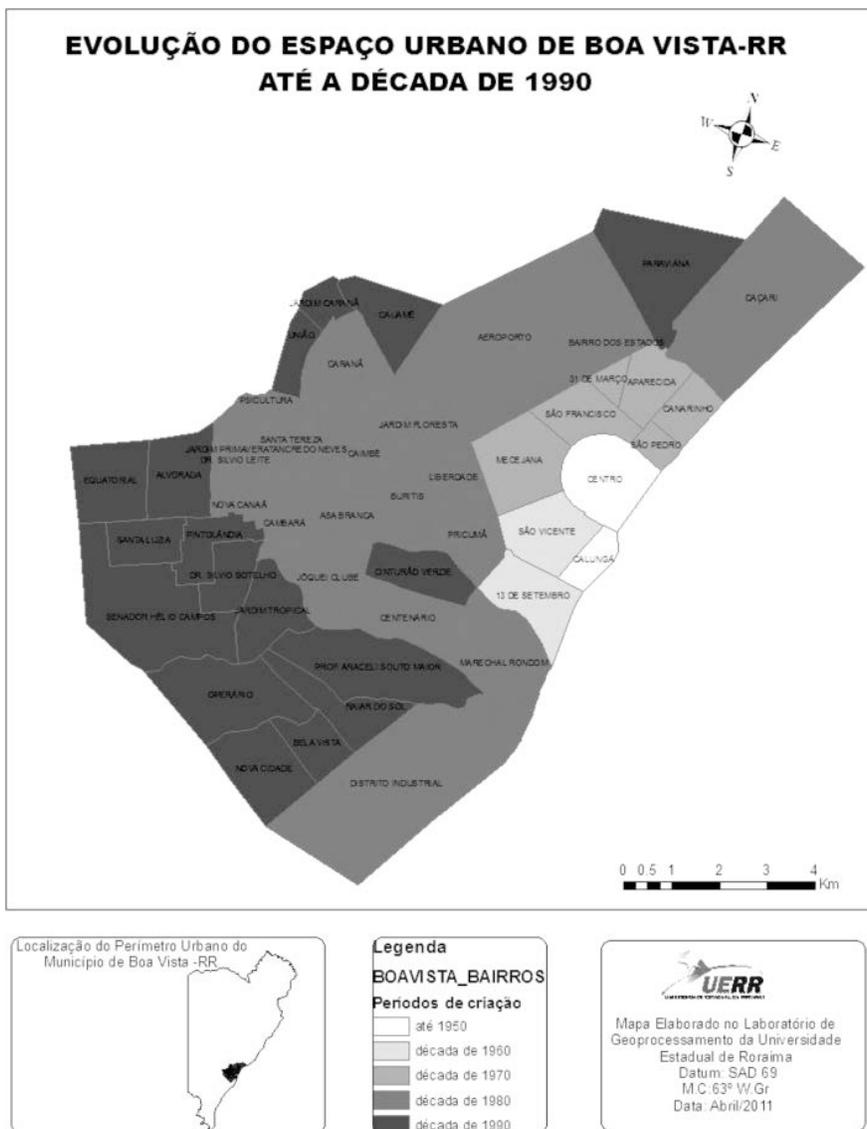


Fig. 01 – evolução urbana de Boa Vista-RR

Mapa: Evolução do espaço urbano de Boa Vista-RR até a década de 1990.

Fonte: Vale, 2007

Através da Lei Nº 483 de dezembro de 1999, alterou-se a Lei nº 244 de setembro de 1991, que regulamentava o uso do solo urbano, fazendo algumas alterações limítrofes em alguns bairros e criando outros 18, que nesse momento passaram a somar 48, dando novos limites urbanos à cidade de Boa Vista.

## **LEGISLAÇÃO AMBIENTAL SOBRE AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DE FUNDO DE VALES**

Em decorrência do acelerado processo de degradação das Áreas de Preservação Permanentes (APP) foi criado diversos mecanismos legais para restringir a ocupação dessas, haja vista, sua importância para preservar a qualidade das bacias hidrográficas e do meio ambiente como um todo, promovendo a dissipação da energia erosiva, que causam grandes danos aos ambientes hídricos.

Como marco importante desse processo de preocupação com a qualidade do meio ambiente, destaca-se a Lei Federal 4.771/65, denominada de Código Florestal, alterada pela Lei nº 7.803/89, que define em seu Artigo 2º,

ART. 2º. Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima será: ***(Redação da Lei nº 7.803 de 18.7.1989)***

1 - de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; ***(Redação da Lei nº 7.803 de 18.7.1989)***.

2 - de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; ***(Redação da Lei nº 7.803 de 18.7.1989)***

3 - de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; ***(Redação da Lei nº 7.803 de 18.7.1989)***

4 - de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; ***(acrescentado pela Lei nº 7.511, de 7.7.1986 e alterado pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989)***.

5 - de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; ***( acrescentado pela Lei nº 7.511, de 7.7.1986 e alterado pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989)***.

b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais; (grifo nosso)

- c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados “olhos d’água”, qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura; (*Redação da Lei nº 7.803 de 18.7.1989*).

A ocorrência de APP’s em perímetro urbano contribui para a intensificação da degradação dessas áreas, decorrência da forma desordenada com que vem ocorrendo o crescimento das cidades brasileiras, desconsiderando as características naturais da área e os conseqüentes impactos provocados por esse tipo de ocupação sobre o meio, principalmente nas áreas de fundo de vale.

Assim, tanto os igarapés, os rios, quanto as lagoas estão sendo impactados devido a falta de infraestrutura urbana e pela ocupação, que se dá, na maioria das vezes, de forma irregular, apesar das legislações vigentes. Amorim (2003, p. 02) destaca que,

(...) a ocupação não criteriosa de áreas marginais aos cursos d’água pode causar: a perda das matas ciliares, a erosão do solo e o conseqüente assoreamento dos cursos d’água, a contaminação de águas superficiais e subterrâneas, a destruição do habitat de inúmeras espécies e a eliminação de superfícies de drenagem natural, contribuindo para a ocorrência de eventos críticos como as enchentes e inundações.

Voltando-se especificamente à proteção dos recursos hídricos, a legislação estabelece obrigações ao poder público municipal para coibir ações impactantes aos corpos hídricos sob seu domínio. A Lei Federal nº 9.433/97, que instituiu a Política Nacional dos Recursos Hídricos, estabelece através do Capítulo IV – Da Ação do Poder Público,

Art. 31. Na implementação da Política Nacional de Recursos hídricos, os Poderes Executivos do Distrito Federal e dos municípios promoverão a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estaduais de recursos hídricos. (grifo nosso).

O Estatuto das Cidades reforça e amplia essas ações estabelecendo em seu Art. 2º,

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

(...)

VI - ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:

- a. a utilização inadequada dos imóveis urbanos;
- b. a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes;
- c. o parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infra-estrutura urbana;
- d. a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como pólos geradores de tráfego, sem a previsão da infra-estrutura correspondente;
- e. a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização;
- f. a deterioração das áreas urbanizadas;
- g. a poluição e a degradação ambiental;

(...)

VIII - adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental, social e econômica do Município e do território sob sua área de influência;

(...)

XII - proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico;

(...)

XIV - regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais; (grifo nosso).

Percebe-se que a preocupação de se promover a ocupação do espaço urbano está associada à manutenção da qualidade do meio ambiente, estabelecendo regras claras sobre a atuação e responsabilidades do poder público municipal.

Assim, a ocupação irregular de áreas de preservação permanente, tanto através do processo de invasões, quanto de projetos imobiliários deve ser coibida pelo poder público municipal através do uso de mecanismos legais.

O Estatuto das Cidades estabelece no Art. 41 Inciso I, que o Plano Diretor é obrigatório para toda cidade com mais de vinte mil habitantes. Esse documento estabelecerá regras claras para o uso e ocupação do solo urbano,

obedecendo as legislações vigentes. Nesse sentido, o Plano Diretor de Boa Vista, de acordo com o Art. 4º, tem como objetivo:

Art. 4º – O objetivo geral do Plano Diretor Estratégico de Boa Vista desdobra-se nas seguintes linhas estratégicas de atuação:

- I. promoção do desenvolvimento econômico sustentável do município na perspectiva da integração regional;
- II. qualificação ambiental do município considerando sua biodiversidade e condicionantes socioeconômicas; (grifo nosso)
- III. ordenamento e estruturação urbana;
- IV. regularização fundiária e urbanística;
- V. promoção e fortalecimento dos instrumentos de políticas setoriais;
- VI. valorização do patrimônio cultural evidenciando as identidades locais;
- VII. fortalecimento do sistema de planejamento e gestão municipal.

Desse modo, observa-se que o município está dotado de instrumentos legais para proteger os recursos naturais, principalmente os cursos d'água que estão em seu perímetro urbano como os igarapés e as lagoas.

Art. 8º – Considera-se patrimônio ambiental do Município de Boa Vista: os corpos hídricos perenes e intermitentes e suas respectivas áreas de Preservação Permanente – APP, definidas pela Lei Federal 4771 datado de 15 de setembro de 1965, Código Florestal; as faixas marginais de proteção dos igarapés, das lagoas e dos rios, com exceção apenas da orla do rio Branco, dentro do perímetro urbano, nos bairros 13 de Setembro, Calungá, Francisco Caetano Filho, Centro, São Pedro, Canarinho e Caçari, já consolidados; (grifo nosso)  
os mananciais, especialmente aqueles que compõem as sub-bacias dos igarapés Água Boa de Cima e Água Boa;  
as formações pioneiras dos lagos e banhados;  
(...)

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O Bairro Senador Hélio Campos, localizado na Zona Oeste da cidade de Boa Vista foi criado através da Lei nº 483 de 09/12/99 Art. 3º, pelas coordenadas geográficas 746352W, 351425N, 752020W, 311805N - UTM (figura 02).

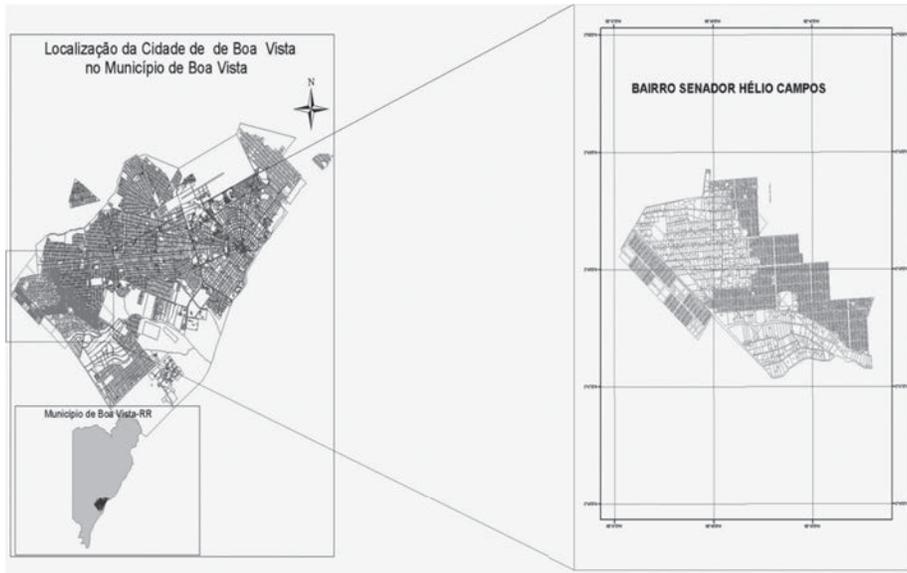


Figura 02. localização da Área de Estudo, Bairro Senador Hélió Campos, Boa Vista – RR.

Fonte: Silva et.all, 2010.

O Bairro caracteriza-se por apresentar elevada concentração populacional, 9.975 habitantes (IBGE, 2010). A extensa área que abriga o bairro iniciou-se como uma ocupação de forma irregular e fazia parte do projeto habitacional implementado pelo governo do Estado de Roraima em 1995. A área de estudo ainda apresenta algumas peculiaridades em relação aos demais núcleos populacionais da capital, pois é composto por propriedades urbanas e rurais

No Bairro há três áreas densamente povoadas, sendo: 1 - maior concentração - localizada na porção oriental do Bairro, sentido noroeste – sudeste; 2- porção ocidental do Bairro onde foi implantado um conjunto habitacional, denominado Conjunto Cidadão, constituindo-se num segundo adensamento populacional, e 3 - interligando as duas áreas, formado ao longo de uma avenida principal, N-21, sentido leste – oeste. Essa área constitui num divisor entre duas áreas menos povoadas, formadas por chácaras e lotes com características eminentemente rurais.

A cobertura vegetal é caracteriza pela presença de vegetação rasteira e descontínua, pela ocorrência de espécies arbóreas, predominando o Caimbé nas partes mais altas e, nas mais baixas gramíneas (várzeas de cerrado). O bairro é

cortado por dois igarapés, cercados por Buritis, sendo eles: o igarapé Grande e o braço direito do igarapé com mesmo nome. O clima na cidade de Boa Vista e na área de estudo apresenta-se quente e úmido com duas estações climáticas bem definidas: a estação das chuvas, de abril a setembro, e o verão, de outubro a março, período seco, com temperatura variando entre 20°C a 38°C. A área de estudo caracteriza-se ainda, por apresentar superfície plana (90%), tendo relevo suavemente ondulado (10%), incluindo áreas de planície inundável. Nessas áreas encontram-se lagoas temporárias.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização da pesquisa, do tipo exploratória, buscou-se o entendimento das associações entre a produção do espaço, meio ambiente e qualidade de vida na cidade de Boa Vista, sendo necessário aprofundamento teórico para uma melhor compreensão dos problemas decorrentes da expansão urbana desordenada e, conseqüente ocupação de Áreas de Preservação Permanente. Quanto a esse tipo de pesquisa, Gil, 2002, ao citar Selltiz, assevera que,

Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. [...] Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que “estimulem a compreensão”. (SELLTIZ, 1967, apud GIL, 2002, P.41).

Nesse sentido, os procedimentos metodológicos adotados consistiram em estudos bibliográficos, pautando-se nas leis acerca do tema em estudo, que nesse trabalho caracterizam-se pelos igarapés Grande e o braço direito do mesmo, além das lagoas localizadas dentro dos limites do bairro Senador Hélio Campos.

Foram realizadas diversas visitas ao bairro, entre setembro de 2009 e abril de 2010, para a coleta de dados através da observação direta, registros fotográficos e conversa com os moradores da área em estudo, visando compreender as características de ocupação das bordas das lagoas e igarapés que cortam o bairro. Nesta etapa, primeiramente foram identificadas e mapeadas as APP's localizadas dentro dos limites do bairro, utilizando-se imagens do Google Earth, registrada em 13 fevereiro de 2005.

Buscou-se, através desse estudo, identificar os principais danos causados a essas áreas decorrentes da ocupação humana. Após a coleta de dados e

registros das imagens, o trabalho pautou-se na análise desses dados, bem como a interpretação dos resultados, que ora são apresentados.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Santos (1996:18), afirma que o espaço é “um conjunto indissociável de sistema de objetos e sistemas de ações”. Afirma ainda que “é um conjunto de fixos e fluxos que interagem” (1996:50). Nesse sentido, o espaço é fruto das ações humanas com toda sua carga histórica, social e cultural, diz-se o espaço geográfico. É nessa relação, que o meio natural está constantemente sendo apropriado e transformado em espaço geográfico pelo homem. A partir das observações *in loco* constatamos que o processo de ocupação populacional compromete por definitivamente as áreas de fundo de vale no perímetro do bairro.

Conforme fig. 03, o bairro concentra diversas lagoas e igarapés, caracterizando uma área de inundação constante. Essas áreas permanecem parte do período de estiagem (verão) com seu leito seco ou praticamente seco, na maioria das lagoas. No entanto, com o início do período chuvoso, que coincide com o inverno, essas áreas são inundadas.



Fig. 03 limites do bairro e áreas de lagoas e igarapés.

Fonte: imagem Google Earth 2005; autor.

Muitos imóveis foram construídos ao redor das lagoas e ao longo dos igarapés, sem respeitar os limites mínimos determinado pelo Código Florestal Brasileiro. Como consequência essas áreas sofrem sérios danos. No processo de construção dos imóveis, parte das lagoas é aterrada na tentativa de diminuir os impactos decorrentes das cheias. No entanto, a inundação compromete a permanência dos moradores da área, que, segundo relato dos mesmos, esses são obrigados a abandonar suas casas e procurar abrigo em casa de parentes ou através da ajuda da Defesa Civil, durante o período do inverno. Fig. 04 e 05.

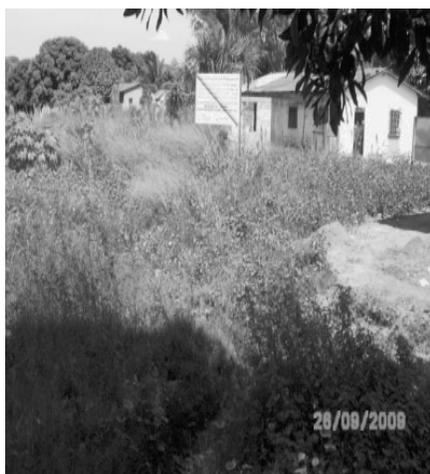


Fig. 04 casa construída dentro de APP.

Fonte: Mussato, 2009.



Fig. 05. Placa identificando APP tendo ao fundo imóveis construído dentro da área.

Fonte: Mussato, 2009.

A prefeitura, recentemente tomou a iniciativa de colocar placas alertando sobre a condição da área e dos possíveis crimes regulamentados pelo Código Floresta. Contudo, àqueles imóveis que já estavam construídos permanecerão no local, não podendo o proprietário regularizá-lo ou modificá-lo, segundo os moradores. Percebe-se a tentativa de inibir novas invasões. Además, as ocupações já consolidadas causam danos gravíssimos a esses ambientes.

Além da ocupação irregular das Áreas de Preservação Permanente, constatou-se grande quantidade de resíduos domésticos jogados às margens dos igarapés e das lagoas. Fig. 07 e 08. Esses resíduos comprometem a qualidade da água, além de promover a inundação de áreas maiores.

Segundo Brito; Foratinni (2004),

geralmente, a deposição de lixo no ambiente, sem qualquer preocupação com o tratamento adequado favorece o estabelecimento de populações de animais indesejáveis, que passam a ocupar esses recipientes como abrigo ou locais de criação, passando a manter, conseqüentemente, uma relação mais estreita com o homem.



Fig. 06. Lixo em área do igarapé Grande.

Fonte: Mussato, 2009.



Fig. 07. Lixo em vala que drena para lagoa.

Fonte: Mussato, 2009.

Diversas obras de drenagem das águas pluviais estão sendo realizadas no bairro, somando-se as já existentes e às valas abertas. Devido ao mal uso desses serviços, essas galerias passaram a receber também, o esgoto doméstico, que de maneira indireta acabam sendo jogados nas lagoas e nos igarapés. Fig. 09 e 10.



Fig. 08. Galeria pluvial em lagoa

Fonte: Mussato, 2009.



Fig. 09. Obra de drenagem junto ao igarapé Grande.

Fonte: Mussato, 2009.

Além de resíduos domésticos, os igarapés e lagoas são utilizados pela população para a deposição de carcaças de animais, causando um odor forte, incomodando a quem passa e, principalmente aos moradores, conforme fig. 11. Nas áreas menos urbanizadas do bairro, onde localizam-se as chácaras. Observou-se que muitos proprietários utilizam a área de preservação permanente para desenvolver seus cultivos, fig. 12.



Fig. 10. Carcaça de animal no leito do igarapé Grande.

Fonte: Mussato, 2009.



Fig. 11. Cultivo de banana dentro da APP do igarapé Grande.

Fonte: Mussato, 2009.

Nesse sentido, observa-se que há, na área em estudo, graves problemas que afetam diretamente ao meio ambiente e a qualidade de vida dos moradores. Nesse sentido, Foresti Apud Silva (2003, p.50), afirma que:

A boa Qualidade de Vida é definida pelos parâmetros físicos, químicos, biológicos, os quais influenciam direta e indiretamente a saúde humana, e sociais, que refletem reações positivas ou negativas sobre o comportamento humano. Estes parâmetros, de acordo com Troppmair, permitem um desenvolvimento harmonioso, pleno e digno da vida.

Face ao exposto, percebe-se que a solução dos problemas ora apresentado vai além de dotar o bairro de infraestrutura adequada. É preciso que se invista na pessoa humana, melhorando a qualidade dos serviços sociais prestados à comunidade, dando atenção especial as atividades educacionais, principalmente no que tange à educação ambiental. A não implementação de políticas públicas que visem atender a essa demanda socioambiental, comprometerá a qualidade

do meio ambiente e de vida dessa comunidade. A melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais de uma comunidade está diretamente relacionada à qualidade da educação que lhes é oferecida.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As APPs em perímetro urbano apresentam-se como espaços conflitantes entre os cuidados ao meio ambiente e as necessidades de expansão urbana. Quando a evolução do espaço urbano é bem planejada esses espaços são protegidos dos processos de ocupação irregular. No entanto, não é o que ocorreu no bairro Senador Hélio Campos, que se formou a partir de loteamentos clandestinos que passou a ser incorporado pela cidade. A ocupação dessas áreas causa impactos negativos ao meio ambiente físico e biológico, comprometendo a qualidade socioambiental da área.

Percebe a necessidade de políticas públicas voltadas especialmente para essa temática, haja vista que a cidade de Boa Vista assenta-se sobre um sítio plano recortado por diversos igarapés e áreas de inundação. Deve a sociedade e o poder público pautar-se com mais atenção as restrições legais quanto ao meio ambiente urbano, possibilitando assim, uma melhor qualidade de vida para todos. Torna-se claro o descompromisso de ambas as partes quanto à preservação dos recursos naturais, visto o que ocorre no bairro e que se reflete para outras áreas da cidade de Boa Vista.

O custo socioambiental é demasiado para a população arcar, devendo o poder público tomar as medidas iniciais, sendo necessário investir, antes de tudo, na melhoria dos níveis de renda e de educação dessa parcela população, haja vista, que um dos principais problemas que contribui para a degradação dos ambientes físicos em regiões pobres está associada a falta de conhecimento sobre os problemas decorrentes do dano. A segregação urbana é consequência de uma sociedade segregadora, onde àqueles menos favorecidos são empurrados para as áreas mais frágeis. É preciso investir em políticas públicas que atendam as demandas da sociedade, sem promover a exclusão socioambiental.

## REFERÊNCIAS

AMORIM; Lia Martucci de. Como Definir Critérios Para Ocupação de Fundos de Vale em Áreas Urbanas. In. 22º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2003, Joinville, SC. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes22/>> acessado em 27 de novembro 2009.

BRASIL. LEI FEDERAL Nº 10.257. Estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. (Estatuto da Cidade). DF. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS> >. Acesso em 27 de novembro 2009.

\_\_\_\_\_. LEI FEDERAL Nº 9.433/97. Dispõe sobre a Política Nacional dos Recursos Hídricos. DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS>. Acessado em 26 de novembro de 2009.

\_\_\_\_\_. LEI FEDERAL Nº 4.771/65. Dispõe sobre o Código Florestal Brasileiro. DF. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS>>. Acessado em 26 de novembro de 2009.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA Nº 303 de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA Nº 302 de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros,

definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA Nº 369 de 20 de março de 2002. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente.

BOA VISTA. Plano Diretor Estratégico de Boa Vista – RR, Boa Vista, 2006. Disponível em: <http://www.boavista.rr.gov.br/diários/doi/>>. Acessado em 26 de novembro 2009.

BRITO, M. de & FORATTINI, O. P. Produtividade de criadouros de *Aedes albopictus* no Vale do Paraíba, SP, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo demográfico do Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, 2000. CD.

RODRIGUES, Arlete Moysés. **Produção e consumo do e no espaço**. São Paulo: Hucitec, 1998.

SANTOS, Milton. *Metamorfose do espaço habitado*, São Paulo: HUCITEC, 1991.

\_\_\_\_\_. A Natureza do Espaço - Técnica e Tempo, Razão e Emoção. São Paulo: Editora HUCITEC, 1996.

SILVA, Rildo Dias da. *O processo de urbanização e a qualidade socioambiental na cidade satélite de Samambaia*. Universidade de Brasília, 2003. (Dissertação de Mestrado.)

VALE, A. L. *O Ceará em Roraima*. Fortaleza, Universidade Estadual do Ceará, 2002. (Dissertação de mestrado).