

A INFLUÊNCIA DA URBANIZAÇÃO NA CONDIÇÃO HÍDRICA DA BACIA DO RIO DO COBRE EM SALVADOR, BAHIA, BRASIL

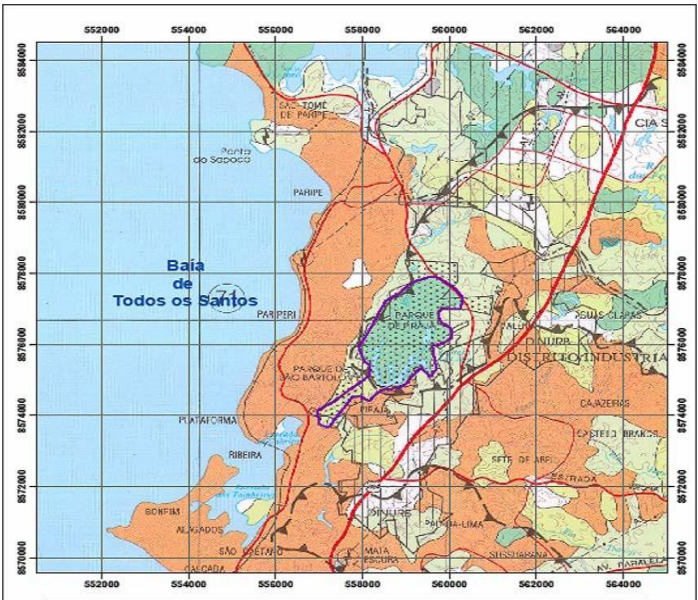
Milai Rodrigues Alves Cordeiro*; Luiz Roberto Santos Moraes**

**Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (milaicordeiro@yahoo.com.br);*

***Universidade Federal da Bahia (moraes@ufba.br)*

Introdução

O presente estudo aborda a influência do processo de urbanização na Bacia do Rio do Cobre Salvador-BA na qualidade da sua condição hídrica. A Bacia do Rio do Cobre, está localizada na Região Administrativa do Subúrbio Ferroviário, em Salvador-BA, e deságua na Enseada do Cabrito, Baía de Todos os Santos.



Fonte: Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia, 2009.
Figura 1: Localização da Bacia do Rio do Cobre – Salvador – BA

A Bacia do Rio do Cobre, dentro do contexto urbano de Salvador, tem representatividade ampla quanto aos seguintes aspectos: a) Aspecto Ecológico: como recurso hídrico situado em área de grande diversidade ambiental, onde encontra-se a mais vasta área urbana de Mata Atlântica, como um dos manguezais presentes no município e como a mais importante reserva de água doce do Subúrbio Ferroviário; b) Aspecto Histórico: como cenário das lutas que levaram à consolidação da independência do território nacional, no século XVII; c) Aspecto Religioso/Cultural: como referência de local para cultos e oferendas ligados aos cultos afro-brasileiros.

Material e Métodos

O presente trabalho trata-se de uma investigação de natureza qualitativa, do tipo descritiva, envolvendo a percepção da pesquisadora e do grupo entrevistado quanto ao processo de urbanização na Bacia do Rio do Cobre e à qualidade da sua condição hídrica.

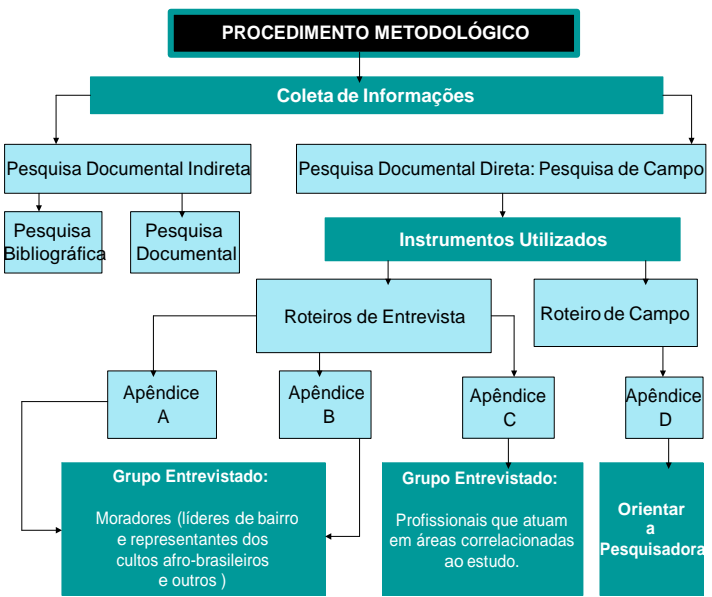


Figura 2: Metodologia para a coleta de informações

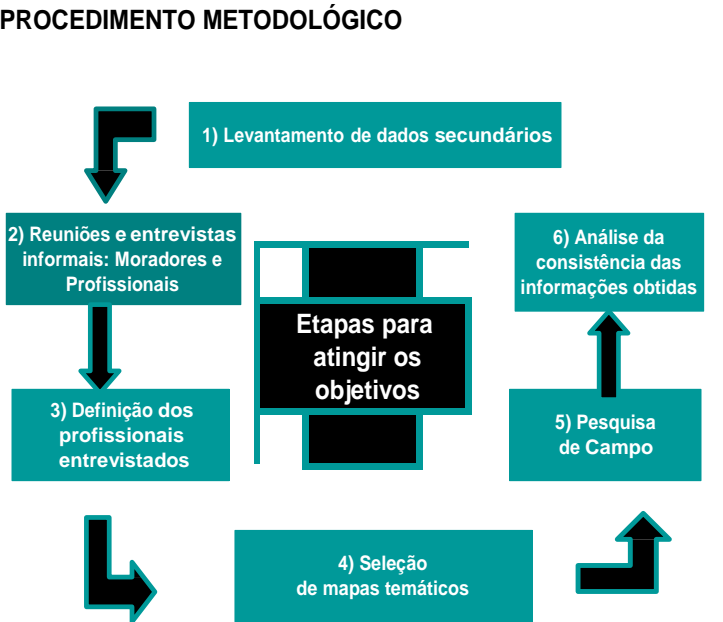


Figura 3: Metodologia para a atingir os objetivos.

Resultados e Discussão

O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DE SALVADOR COMO FATOR CONDICIONANTE DA OCUPAÇÃO DA BACIA DO RIO DO COBRE

Quadro 1: Depoimentos dos Moradores referentes à área em estudo – 1.

Questionados sobre o período em que ocorreu o maior nº. de ocupações	
Final da década de 60 até o final da década de 70.	
Questionados sobre a aquisição dos terrenos ocupados	
- Terrenos invadidos: em sua grande maioria; - Terrenos comprados: por meio da Prefeitura ou vendidos a prazo pela União Fabril (fábrica de tecidos) aos seus funcionários.	
Questionados sobre os motivos da opção de virem morar na área da Bacia	
- "tinha comércio ao lado da Igreja do Bonfim, mas a Prefeitura derrubou e por aqui, no Parque, existir comércio vim para aqui - "as casas, na área da Bacia foram mais baratas para comprar".	
Questionados sobre o sentimento no momento do processo de ocupação	Questionados sobre o seu sentimento atual quanto à ocupação
"felicidade"; "dentro de um círculo de misericórdia feito por Deus"; "tranquilidade"; "sem medo".	"local de poluição"; "local de abandono"; "saúde do parque de antes".

Com base nos depoimentos percebe-se que os moradores:
-apresentam um sentimento de tristeza com relação às mudanças da paisagem da Bacia;

-muito embora conscientes de que o local que habitam não poderia ser ocupado por ser uma área a ser preservada, expressam que a área, por abrigar invasões pré-existentes deu "liberdade" para o aparecimento de outras ocupações;

-têm nítida consciência da responsabilidade do poder público em implementar ações de infraestrutura e de preservação ambiental.

CONDIÇÃO HÍDRICA DA BACIA DO RIO DO COBRE NA ÓTICA DOS MORADORES DA ÁREA

Quadro 2: Depoimentos dos Moradores referentes à área em estudo - 2.

Questionados quanto aos usos múltiplos na fase inicial da ocupação:	Questionados quanto aos usos múltiplos atualmente:
- "Pesca como fonte de alimentação"; "banho no Rio do Cobre"; "água para consumo". - "	- Permanecem o mesmo da fase inicial de ocupação, com exceção do "banho no Rio e na barragem do Cobre".
Questionados sobre a qualidade atual da água do Rio do Cobre:	Questionados sobre a construção da Represa do Cobre:
- "Poluída".	- Foram unânimes: "não... pois gerou impacto no meio"; "não...houve a diminuição da quantidade de água que vai do Cobre para o mar".

INFLUÊNCIA DO PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DA BACIA DO RIO DO COBRE NA SUA CONDIÇÃO HÍDRICA

A degradação ambiental decorrente do modo de ocupação e da precariedade das habitações na área da Bacia do Rio do Cobre gerou alteração no corpo hídrico, significando mudança na sua qualidade, visto que as ocupações na área do Parque São Bartolomeu e algumas no seu entorno, que fazem parte da área em estudo, não são beneficiadas pelos serviços de saneamento básico.

Na pesquisa de campo, observou-se os seguintes fatores impactantes associados à urbanização na área, que levaram à alteração da qualidade da condição hídrica da Bacia do Rio do Cobre: assentamentos humanos; criação de animais; lavagem de roupa; área agrícola; Pedreira Civil/Supermix; Empresa de Mineração Schindler; ponto de lixo e complexo Industrial.

Com base nos resultados apresentados constata-se que a água do Rio do Cobre, atualmente, encontra-se poluída e contaminada.



Fonte: Pesquisa de campo, 2008.
Figura 4: Criação de animais nas margens do Rio do Cobre.



Fonte: Pesquisa de campo, 2008.
Figura 5: Assentamento humano localizado na Margem do Rio do Cobre.



Fonte: Pesquisa de campo, 2008.
Figura 6: Água do Rio do Cobre poluída.

ANÁLISE CRÍTICA DOS PLANOS DIRETORES DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO MUNICÍPIO DE SALVADOR

Quadro 3: Síntese das Análises.

Elementos Analisados	Resultados das Análises
PDDUs dos anos de 1985, 2004 e 2008	Presença de diretrizes que contemplam a conservação e preservação dos recursos hídricos, inclusive na área da Bacia do Rio do Cobre.
Relatórios das Atividades Governamentais do período 1985-2008	Presença de ações/medidas diretas e indiretas em prol da área da Bacia do Rio do Cobre.
PDDUs	Em Salvador é visto como documento legalmente exigido e do qual quase nada se concretiza.

Conclusão

O estudo evidenciou que:

• As políticas governamentais ao longo da urbanização da cidade de Salvador, até a década de 40 do século XX, não contemplaram medidas de preservação e conservação dos recursos hídricos.

• A urbanização aleatória em Salvador continua até os dias atuais, levando à ocupação de áreas de importância ecológica.

■ A urbanização na Bacia do Rio do Cobre interferiu negativamente na qualidade da sua condição hídrica em consequência das características de como se desenvolveu - espontânea, aleatória, irregular, com densidade incompatível com a capacidade de suporte do meio hídrico, próxima às áreas de cachoeiras e nascentes, com retirada da cobertura vegetal e sem infraestrutura de saneamento básico.

■ A ausência de um dispositivo legal para caracterizar a região da Bacia como APA, antes do processo de ocupação, pode ser apontada como fator que interferiu no disciplinamento do uso e ocupação desse solo.

■ Os PDDU contemplam diretrizes de conservação e preservação dos recursos hídricos, incluindo a própria Bacia. Todavia, as ações/medidas implementadas não correspondem, em termos de abrangência, eficácia, continuidade e terminalidade às medidas planejadas, o que pôde ser percebido ao se constatar a ineficiência para a conservação e preservação da qualidade da condição hídrica da Bacia em estudo.

■ Assim, seria importante e estratégico que o Estado decretasse que as áreas caracterizadas pela presença de mananciais de abastecimento de água fossem transformadas em Unidades de Conservação de Proteção Integral. Também torna-se importante que ocorra a implementação de medidas fundamentadas numa visão integrada de gestão de bacia para a reversão do quadro atual da qualidade da condição hídrica da Bacia do Rio do Cobre.

Referências bibliográficas

Carmo, S.I.S. e Couto, E.F.B. (1990): História do Brasil: Brasil Colônia, São Paulo, Atual.
Centro de Recursos Ambientais-CRA (2002): Diagnóstico ambiental da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu: Relatório 01 - Diagnóstico ambiental, Salvador.
Projeto Ecossistema-Pangea (1998): Bacia do Cobre: avaliação sócio- ambiental e processo histórico, Salvador, Ventura Gráfica e Editora.
Sampaio, A.H.L. (1999): Formas urbanas: cidade real & cidade ideal – contribuição ao estudo urbanístico de Salvador, Salvador, Quarteto.
Sampaio, J.A.L. (1998): "Presença indígena na Baía de Todos os Santos e na área do Parque São Bartolomeu", em Formigli, A.L.M. (org.), Parque Metropolitano de Pirajá: história, natureza e cultura, Salvador, Editora do Parque, p.29-35.
Serpa, A.S.P. (1998): "Ponto convergente de utopias e culturas: o Parque São Bartolomeu", em Formigli, A.L.M. (org.), Parque Metropolitano de Pirajá: história, natureza e cultura, Salvador, Editora do Parque, p. 67-80.

INFLUÊNCIA DA URBANIZAÇÃO NA CONDIÇÃO HÍDRICA DA BACIA DO RIO DO COBRE EM SALVADOR, BAHIA, BRASIL

Milai Rodrigues Alves Cordeiro*; **Luiz Roberto Santos Moraes****

**Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia;*

***Universidade Federal da Bahia*

Resumo

O trabalho aborda a influência do processo de urbanização em bacia hidrográfica urbana. Compreende a Área de Proteção Ambiental-APA da Bacia do Rio do Cobre/São Bartolomeu, situada na Cidade do Salvador-Bahia-Brasil e tem como objetivos: estudar a influência do processo de urbanização na Área de Proteção Ambiental para a qualidade da condição hídrica do Rio do Cobre; e identificar diretrizes de preservação e conservação para recursos hídricos nos Planos Diretores de Desenvolvimento Urbano (PDDU) de Salvador. A metodologia utilizada foi de natureza qualitativa do tipo descritiva. O trabalho identificou que o processo de urbanização na Área de Proteção Ambiental Bacia do Rio do Cobre/São Bartolomeu influenciou negativamente na qualidade da condição hídrica do Rio do Cobre em virtude das características da urbanização que se desenvolveu na área e que os Planos Diretores de Desenvolvimento Urbano da Cidade apresentam diretrizes que visam a conservação e preservação dos recursos hídricos.

Palavras-chave: Bacia do Rio do Cobre, Qualidade Hídrica, Urbanização.

1. Introdução

O presente trabalho tem como objetivos estudar como o processo de urbanização na área da Bacia do Rio do Cobre, localizada na Região Administrativa do Subúrbio Ferroviário em Salvador-BA, influenciou na sua qualidade hídrica e como os Planos Diretores de Desenvolvimento Urbano-PDDU do Município, contemplam a conservação e preservação dos recursos hídricos.

Uma abordagem retrospectiva da urbanização da cidade de Salvador foi realizada de modo a identificar os fatores sócio-econômicos que levaram à ocupação dessa área de preservação ambiental, para um melhor entendimento da interferência da ocupação da Bacia do Rio do Cobre na qualidade hídrica do manancial.

Desse modo, levantou-se que Salvador foi fundada no século XVI, em 29 de março de 1549, pelos Portugueses, conforme documentos oficiais datados da época e relatos registrados por historiadores, sendo, portanto, um dos primeiros centros urbanos do Brasil e da América Latina. A história urbana de Salvador sucedeu-se em fases lentas e prolongadas, nos primeiros séculos depois da sua fundação. Posteriormente, com a evolução contemporânea, a evolução urbana apresentou-se rápida e dinâmica (Carmo, 1990).

Na época, a riqueza natural dos recursos hídricos brasileiros surpreendeu, encantou e maravilhou os seus primeiros habitantes, os navegadores e os colonizadores, pelos atributos geomorfológicos, climáticos e ecológicos, de modo que aos descrevê-los enfatizavam a beleza paisagística única da costa, os recursos hídricos representados pela riqueza das águas dos rios, riachos, igarapés, cachoeiras e a exuberância das praias, dunas, recifes, deltas, estuários, enseadas e baías. A Baía de Todos os Santos, pelos seus atributos naturais, - contorno litoral de cerca de 300km, maravilhoso sítio defensivo, fertilidade das terras de seu entorno, - foi palco das primeiras ocupações do espaço urbano de Salvador, quando aqui habitavam os índios tupis e posteriormente os primeiros colonizadores, os quais determinaram a fundação da cidade a partir da entrada da Baía de Todos os Santos (Sampaio, 1998).

Atualmente, o cenário das condições ambientais atuais dos recursos hídricos brasileiros difere da época do descobrimento do Litoral Atlântico Brasileiro e da criação das suas primeiras cidades.

No momento, Salvador é a terceira maior capital em população do Brasil e apresenta escassez de terrenos livres para edificações. Do ponto de vista urbanístico, encontra-se na paisagem de Salvador um mosaico de bairros antigos, alternados por bairros modernos, bairros resultantes da urbanização inicial, e, novas invasões, que têm ocorrido ao longo dos anos, em áreas consideradas nobres, e, em áreas de mangues, nas planícies de marés, como as que ocorrem no Subúrbio Ferroviário, cuja demanda habitacional parece ser superior ao seu potencial de ocupação, resultando na construção de habitações em áreas de notável importância ecológica, tal como é o caso da área da Bacia do Rio do Cobre.

A Bacia do Rio do Cobre, dentro do contexto urbano de Salvador, tem uma representatividade ampla, encontrando-se vários aspectos relevantes a ela referentes, tais como: a importância ecológica – como recurso hídrico situado em área de grande diversidade ambiental, onde encontra-se a mais vasta área urbana de Mata Atlântica, um dos manguezais presentes no Município e a mais importante reserva de água doce do Subúrbio Ferroviário; a importância histórica – como cenário das lutas que levaram à consolidação da independência do território nacional, no século XVII, e, a importância religiosa/cultural, como referência de local para cultos e oferendas ligados aos cultos afro-brasileiros (Serpa, 1998).

2. Metodologia

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa do tipo descritiva. Os dados obtidos foram levantados por meio de pesquisas bibliográfica e documental e de pesquisa de campo, utilizando-se as técnicas da observação direta e da entrevista; o grupo entrevistado englobou moradores da área de estudo, privilegiando-se líderes de bairro e representantes do culto afro-brasileiro, considerando-se os valores ecológicos, cultural-religioso e histórico que a área representa para a cidade de Salvador; as entrevistas ocorreram também com profissionais que atuam em áreas relacionadas ao estudo (Cordeiro, 2009).

3. Resultados e discussão

A Bacia do Rio do Cobre, pertencente à Bacia Hidrográfica do Recôncavo Norte da Bahia e enquadrada na Região Administrativa das Águas do Recôncavo Norte (SRH, 1996 *apud* CRA, 2002), encontra-se regionalmente inserida na vertente que deságua na borda oriental da Baía de Todos os Santos, mais precisamente na Enseada do Cabrito, na Região Administrativa do Subúrbio Ferroviário, em Salvador, Estado da Bahia.

O Rio do Cobre integra a bacia do mesmo nome, Bacia do Rio do Cobre, que é uma pequena bacia, com cerca de 10km² de área, segundo o relatório do diagnóstico ambiental da APA Bacia do Rio do Cobre/São Bartolomeu. O Rio do Cobre deságua na Enseada do Cabrito, a qual encontra-se descaracterizada pela ocupação antrópica (palafitas); apresenta restos de um potente manguezal de outrora, com trechos em regeneração, onde moradias foram retiradas (CRA, 2002).

No alto curso da Bacia do Rio do Cobre encontram-se as nascentes desse manancial e a Lagoa da Paixão; no médio curso situam-se outras nascentes dessa Bacia, além da Barragem do

Cobre; no baixo curso localizam-se as cachoeiras de Oxum, de Nanã (são quedas d'água do riacho Mané Dendê, que é afluente da margem direita do rio do Cobre) e a cachoeira de Oxumaré ou São Bartolomeu (queda d'água do rio do Cobre).

A Bacia do Rio do Cobre foi instituída como Área de Proteção Ambiental – APA Bacia do Rio do Cobre pelo Governo do Estado da Bahia, por meio do Decreto nº 7.970, publicado no Diário Oficial do Estado, em 05 de junho de 2001 (CRA, 2002).

A Bacia do Rio do Cobre está inserida na Região Metropolitana de Salvador, ocupando terrenos dos municípios de Salvador e Simões Filho. Nessa área encontram-se o Parque Metropolitano de São Bartolomeu, o Rio do Cobre e a Lagoa da Paixão. É uma área de grande diversidade biológica, onde são encontrados os poucos remanescentes da Mata Atlântica, e que serve de refúgio ecológico para muitas espécies da fauna em risco de extinção. Em seu interior encontram-se locais de grande beleza cênica e paisagística, com belas cachoeiras, lagos de barragens e áreas de relevo escarpado. A região se reveste ainda de fortes tradições religiosas e históricas. Aí estão situados muitos locais considerados sagrados pelos adeptos do Candomblé, que os utilizam para prática do culto religioso. As suas terras foram palco de batalhas sangrentas no início do século XIX, nas regiões de Cabrito e Pirajá, que marcaram os últimos estertores da ocupação portuguesa no Brasil e que culminaram, em 02 de julho de 1823, com a rendição total das tropas portuguesas, após o grito de “Independência ou Morte,” proferido pelo Imperador D. Pedro I, em 07 de setembro de 1822.

3.1. O processo de urbanização de Salvador como fator condicionante da ocupação da área da Bacia do Rio do Cobre

A urbanização da cidade de Salvador, processando-se de forma desorganizada, precária, sem observância das exigências técnicas para o parcelamento do solo e desrespeitando os condicionantes do meio físico, trouxe consequências negativas à Cidade. Uma delas está relacionada à ausência da alternativa da aquisição de moradias populares ou de lotes urbanos a preços acessíveis, o que forçou grupos populacionais de renda baixa a ocuparem as áreas periféricas da Cidade, como a área da Bacia do Rio do Cobre. Posteriormente, a evolução da urbanização - no final da década de 60 até ao final da década de 70 - na área resultou em impactos negativos para a qualidade hídrica do Rio do Cobre. Os fatores que aceleraram o processo de urbanização na área foram: a implantação do sistema ferroviário na Bahia (1869); a implantação da indústria têxtil no bairro de Plataforma (1875); a transição da economia agro-exportadora para a industrial (1940), que provocou o êxodo rural devido a decadência da economia açucareira e do cacau; a conclusão das obras da Base Naval de Aratu (1950), que trouxe as primeiras melhorias de infraestrutura e acesso; a implantação de grandes loteamentos públicos para o reassentamento das populações de invasões na década de 80; e a ocupação de áreas verdes, remanescentes dos loteamentos populares e conjuntos habitacionais.

A pesquisa de campo conduziu aos seguintes resultados: a) a aquisição dos terrenos ocupados era em sua grande maioria por meio de invasões; os mesmos também eram comprados diretamente da Prefeitura, pagando-se por carnês as prestações a prazo, pela União Fabril (fábrica de tecidos) para seus funcionários; b) o motivo principal da opção das pessoas de virem morar na área foi pela área possuir terrenos/casas com preços acessíveis; c) a ocupação dessa área de preservação ambiental caracterizou-se por: irregularidade, clandestinidade, precariedade das habitações, segregação urbana e social e ausência das mínimas condições relativas à infraestrutura urbana; d) o sentimento dos moradores no momento do processo de

ocupação era de felicidade devido à riqueza da fauna, flora e dos recursos hídricos da área; e) o sentimento atual quanto a ocupação é de tristeza com relação às mudanças da paisagem da área: a consciência pelos moradores de que o local que habitam não poderia ser ocupado por ser uma APA e de que o Poder Público tem responsabilidade em implementar ações de infraestrutura, de preservação ambiental e inclusive de “tombamento” da área (Cordeiro, 2009).

3.2. O processo de urbanização do Município de Salvador

A urbanização de Salvador sofreu a influência do contexto sócio-econômico da época da sua fundação, caracterizado pela conquista e ocupação dos Continentes, na busca da ampliação do comércio Europeu.

Entende-se, portanto, que a cidade de Salvador resultou das normas estabelecidas no regimento que definia as ações a serem desenvolvidas pelo governo-geral, oriundas da Coroa Portuguesa, contando, conforme vários autores, com a participação direta, ampla e profunda da Igreja Católica.

Surge daí a Cidade Fortaleza, edificada entre muros erguidos em taipas de pilão no ponto mais alto da saliência do continente, numa colina debruçada sobre o mar, na Baía de Todos os Santos; essa área de escarpa acentuada situa-se entre uma faixa de área plana, ao longo da borda do mar, que se constitui na Cidade Baixa, surgida a partir da Conceição da Praia e uma área ampla de cumeada, onde se edificou a cidade murada, dando origem à Cidade Alta, atualmente Centro Histórico de Salvador e Bairro da Sé.

No final do século XVIII e iniciando-se o século XIX percebe-se alterações significativas da expansão da ocupação urbana de Salvador, expressada com a ampliação do perímetro de área urbanizada na porção costeira da planície de Itapagipe. O desenvolvimento do Subúrbio Ferroviário começa após 1850, com a implantação da ferrovia e, posteriormente, da indústria têxtil, em 1875, no bairro de Plataforma. O desenvolvimento capitalista industrial da Bahia, a partir do século XIX se deu em grande parte no Subúrbio Ferroviário, especialmente em Plataforma. No final do século XIX, as formas de habitação da população de Salvador deixam transparecer a separação dos espaços.

O século XX caracteriza-se por uma política de modernização da Cidade, com investimentos públicos voltados para tal propósito; as ações governamentais não eram fundamentadas em um planejamento urbanístico. A ocupação do solo por “invasões” ou ocupações informais intensifica-se a partir do final da década de 1940, quando ocorre a crise habitacional em Salvador. Na década de 70, a ocupação sub-normal tem a sua instalação intensificada; essas moradias consistem em construções precárias e insalubres, situadas em áreas alagadiças e que são ocupadas por grupos em extrema pobreza. Essas moradias são designadas de invasões. O Estuário do Rio do Cobre foi palco de uma dessas invasões.

Na década de 1980, a área do Miolo – periferia interior da Península de Itapagipe, correspondendo aos sub-distritos de Pirajá, Valéria, São Cristóvão e parte de São Caetano – é a principal área de expansão da Cidade, com a implantação de inúmeros conjuntos habitacionais, pela então Urbis, e com financiamento do então Banco Nacional de Habitação (Cordeiro, 2009).

3.3. A influência do processo de urbanização na Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio do Cobre na condição hídrica do manancial

A degradação ambiental decorrente do modo de ocupação e da precariedade das habitações na Bacia do Rio do Cobre gerou a degradação do corpo hídrico, significando mudança da qualidade desse manancial, visto que as ocupações na área do Parque São Bartolomeu e algumas no seu entorno não são beneficiadas pelos serviços públicos de saneamento básico.

Segundo relato dos moradores da área de estudo os condomínios dos Bairros Ilha Amarela, Rio Sena, Alto de Santa Terezinha e o Conjunto Senhor do Bonfim também lançam seus esgotos domésticos nos rios da Bacia.

No limite da Bacia localiza-se um lixão, que polui o solo e a água, sem medidas de proteção ao meio ambiente e à saúde pública. Torna-se evidente que na descarga/deposição dos resíduos sólidos não se está levando em consideração as consequências para a área: a geração de chorume/lixiviado que pode contaminar as águas superficiais e subterrâneas; a liberação de gases; o espalhamento de resíduos, como papéis e plásticos, por ação do vento; além de total descontrole quanto aos tipos de resíduos recebidos nesse local, sendo depositado até resíduos de serviços de saúde.

Ainda na pesquisa de campo observou-se os seguintes fatores impactantes associados à urbanização da área, que levaram à alteração da qualidade hídrica da Bacia do Rio de Cobre: assentamentos humanos; criação de animais; lavagem de roupa; área agrícola; Pedreira Civil/Supermix; Empresa de Mineração Schindler; Ilha Amarela (bairro); Rio Sena (bairro); Alto de Santa Terezinha (bairro); Senhor do Bonfim (bairro); Recanto da Lagoa (condomínio); lixão; complexo industrial. Esses fatores impactantes foram também observados em estudos elaborados pelo então Centro de Recursos Ambientais e pelo Projeto Ecoscambio.

Os fatores impactantes que modificaram a qualidade do ecossistema hídrico da Bacia do Rio do Cobre resultaram de: a) desmatamento florestal, retirada das matas ciliares e queimadas, gerando: erosão do solo; assoreamento; destruição dos ecossistemas do leito da Bacia e das margens; escoamento direto dos resíduos sólidos, dos óleos, dos produtos usados na lavagem de roupas, dos esgotos domésticos e de embalagens de produtos químicos agrícolas; alteração da qualidade da água; desequilíbrio das relações ecológicas do meio; desaparecimento da fauna aquática e terrestre; alteração do ciclo hidrológico; b) lançamento de produtos químicos usados durante a lavagem de roupas, gerando: alteração da qualidade da água e diminuição da biodiversidade; c) lançamento de óleos, gerando: a alteração da qualidade da água e a diminuição da biodiversidade; d) lançamento de efluentes doméstico/industrial, gerando: enriquecimento das águas com nutrientes necessários ao crescimento da vida vegetal aquática; alteração da qualidade da água (cor escura, turbidez, odor); diminuição da penetração da luz solar; aumento da demanda bioquímica de oxigênio (DBO); redução do oxigênio dissolvido (OD); saturação do processo de autodepuração; e) lançamento de resíduos sólidos a céu aberto, gerando: contaminação do lençol freático e alteração da qualidade da água; f) extração de minérios por meio do processamento da pedra para brita, gerando o desmatamento florestal; g) exploração de arenoso, gerando assoreamento. Ao lado disso, a urbanização da área da Bacia do Rio do Cobre comprometeu a qualidade de vida da comunidade local, levando ao surgimento de problemas relacionados à qualidade da água para consumo humano, ao esgotamento sanitário, aos resíduos sólidos, à violência, ao comércio local, ao turismo e, à proliferação de animais nocivos à saúde (Cordeiro, 2009).

Os resultados do estudo mostram que a água do Rio do Cobre, encontra-se poluída e mesmo contaminada. Poluída, por alteração das características das águas; contaminada, por conter microrganismos nocivos à saúde, ratificada pelo Programa Monitora - elaborado pelo então Instituto de Gestão das Águas e Clima (Ingá) - o qual identificou os piores resultados das águas da Bacia do Recôncavo Norte, que inclui a Bacia do Cobre, durante a avaliação da qualidade das águas dos maiores rios do Estado da Bahia (Ingá, 2008).

3.4. O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano como instrumento de planejamento e gestão urbana sustentável

A Constituição Federal de 1988 trouxe importantes mudanças para o município de Salvador com respeito aos aspectos jurídicos e políticos. Em nível administrativo, a principal mudança foi a descentralização político-administrativa; a partir de então, o Município passou a ter mais autonomia, sendo repassada uma importante responsabilidade no que diz respeito à gestão urbana, gerando uma nova dinâmica nesse aspecto.

Desse modo, os Municípios devem basear a gestão urbana nos princípios do desenvolvimento sustentável, seguindo as exigências legais do Estatuto da Cidade. Este foi instituído pela Lei nº 10.257/2001, a qual regulamenta o Capítulo II do Título VII (art. 182 e 183) da Constituição Federal de 1988. Os principais objetivos do Estatuto da Cidade são: garantir que a propriedade urbana seja utilizada de acordo com os interesses coletivos, especialmente aqueles ligados à questão ambiental; e, propiciar o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade.

Percebe-se que após a instituição do Estatuto da Cidade, as legislações tornam-se mais integradas, na medida em que agregam ao seu contexto elementos voltados à importância do equilíbrio ambiental; o Estatuto também instituiu de forma mais incisiva a Gestão Participativa, contribuindo para uma administração democrática e justa da cidade.

Dentre os instrumentos gerais previstos no Estatuto da Cidade encontra-se o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU). O Plano Diretor é um instrumento de planejamento urbano que deve ser elaborado e implementado por municípios com mais de 20 mil habitantes; deve ser elaborado, discutido e aprovado de forma democrática, com a participação de todos os segmentos da sociedade civil, empresas e do Poder Público, seguindo-se os princípios legais do Estatuto da Cidade, a fim de se chegar a um documento que expresse propostas que abranjam as necessidades da comunidade, observando-se as prioridades.

3.5. Análise crítica dos Planos Diretores de Desenvolvimento Urbana do Município de Salvador

A cidade de Salvador elaborou e aprovou três Planos Diretores em 1985, 2004 e 2008. Da análise desses Planos Diretores de Desenvolvimento Urbano constata-se a presença de medidas que contemplam a conservação e preservação dos recursos hídricos, inclusive na área da Bacia do Rio do Cobre. Essas medidas encontram-se diretamente relacionadas aos recursos hídricos - garantia da qualidade e das condições de aproveitamento, reserva para abastecimento, controle direto sobre as bacias, recuperação e impedimento da retirada da cobertura vegetal, criação de Consórcios e criação de Comitês de Bacias -; referentes à gestão de Unidades de Conservação e de Unidade Especial de Planejamento; e, referentes ao controle e uso do solo e aos usos humanos que causam impactos aos recursos hídricos. As medidas

propostas nos PDDU são abrangentes, pertinentes, correlacionadas com a problemática dos recursos hídricos e deixam transparecer o reconhecimento do Poder Público sobre a importância desses recursos e sobre a sua responsabilidade com relação à preservação e conservação dos mesmos. De tal forma, pode-se presumir que se os mesmos fossem colocadas em prática, uma mudança significativa do quadro atual das condições qualitativas e quantitativas dos mananciais do Município, estando aí incluída a Bacia do Rio do Cobre, teria possibilidade de ocorrer (Cordeiro, 2009).

Ao averiguar os Relatórios das Atividades Governamentais do período 1985-2008 identifica-se algumas ações diretas e indiretas em prol da área da Bacia do Rio do Cobre. Todavia, ao analisar as medidas planejadas, isto é, as ações previstas para os recursos hídricos que aparecem nos planos levantados, com as ações que foram efetivamente realizadas, não se encontra correspondência entre aquelas e as ações implementadas, principalmente, em termos de abrangência, eficácia, continuidade e terminalidade.

Desse modo, as medidas efetuadas na área foram insuficientes para a preservação da qualidade hídrica desse recurso natural, talvez devido à falta de prioridade do Poder Público e de incentivos financeiros.

4. Conclusão

As políticas governamentais ao longo da urbanização de Salvador, até a década de 40 do século XX, não contemplaram, no bojo das suas medidas e normas, ações de preservação e conservação dos recursos hídricos.

A ausência de um dispositivo legal para caracterizar a região da Bacia do Rio do Cobre como Área de Preservação Ambiental, em período anterior ao início do processo de ocupação, pode ser apontada como um importante fator que contribuiu para a ausência da implementação de planos/medidas que disciplinassem o uso e ocupação do solo para essa APA, impedindo, possivelmente, uma ocupação com as consequências de tão alto poder impactante para a qualidade hídrica da Bacia, conforme foi constatado.

O processo de urbanização da cidade de Salvador, expandindo-se com a formação de áreas periféricas – consideradas aqui como espaços segregados, isolados, carentes de planejamento e infraestrutura urbana e constituídos de moradias precárias e informais – resultou na ocupação de espaços impróprios para habitação, como a área da Bacia do Rio do Cobre.

O processo de urbanização na área da Bacia do Rio do Cobre interferiu negativamente na qualidade hídrica do manancial em consequência das características da urbanização que se desenvolveu - espontânea, aleatória, irregular, com densidade incompatível com a capacidade de suporte do meio hídrico, próxima às áreas de cachoeiras e nascentes, com retirada da cobertura vegetal, sem ações e serviços de saneamento básico.

Os PDDU contemplam diretrizes para a conservação e preservação dos recursos hídricos, incluindo a própria área da Bacia do Rio do Cobre. Todavia, as ações implementadas não correspondem, em termos de abrangência, eficácia, continuidade e terminalidade, às medidas planejadas, o que pôde ser percebido ao se constatar a ineficiência para a conservação e preservação da qualidade hídrica do Rio do Cobre.

Todavia, apesar da análise feita, acredita-se que as consequências negativas para a qualidade da Bacia do Rio do Cobre, decorrentes do processo de urbanização da área, possam ser revertidas, modificando o quadro atual da qualidade da água desse manancial, com a implementação de medidas e ações fundamentadas numa visão integrada de gestão de bacia hidrográfica.

Referências bibliográficas

- Carmo, S.I.S. e Couto, E.F.B. (1990): História do Brasil: Brasil Colônia, São Paulo, Atual.
- Centro de Recursos Ambientais-CRA (2002): Diagnóstico Ambiental da APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu: Relatório 01 - Diagnóstico Ambiental, Salvador.
- Cordeiro, M.R.A. (2009): Estudo de influência da urbanização na condição hídrica da bacia do Rio do Cobre, Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana), Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia.
- Instituto de Gestão das Águas e Clima-Ingá (2008): <http://www.inga.ba.gov.br>, consultado em 07 setembro 2008.
- Sampaio, J.A.L. (1998): “Presença indígena na Baía de Todos os Santos e na área do Parque São Bartolomeu”, em Formigli, A.L.M. (org.) Parque Metropolitano de Pirajá: história, natureza e cultura, Salvador, Editora do Parque, 29-35.
- Serpa, A.S.P. (1998): “Ponto convergente de utopias e culturas: o parque São Bartolomeu”, em Formigli, A.L.M. (org.), Parque Metropolitano de Pirajá: história, natureza e cultura, Salvador, Editora do Parque, 67-80.