



X ENCONTRO DA ECOECO

Setembro de 2013

Vitória - ES - Brasil

AS PRÁTICAS GOVERNAMENTAIS, O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO E SEUS IMPACTOS NA QUALIDADE ECOLÓGICA NO ENTORNO DO RIO SANHAUÁ: DISCURSOS E CONTRA-DISCURSOS

ALANDEY SEVERO LEITE DA SILVA (UNIFOR - UNIVERSIDADE DE FORTALEZA) - alandey@gmail.com

Doutorando em Administração de Empresas, Área de Concentração: Fundamentos e Processos Estratégicos para a Sustentabilidade, - Linhas de Pesquisa: Estratégias Organizacionais (ESO). Professor e Coordenador. Possui graduação em Administração e Computação.

Francisco C De Oliveira (UNIFOR - UNIVERSIDADE DE FORTALEZA) - fcdeol@gmail.com

Pós-Doutorado (University of New Hampshire e Massachusetts Institute Of Technology) Doutorado em Business Policy. University of Warwick, WARWICK, Inglaterra. Mestrado em Master Of Science In Urban & Regional Studies. University of Salford, SALFORD, Engl

Alexandre Rabelo Neto (UNIFOR - UNIVERSIDADE DE FORTALEZA) - alexandrenaka@hotmail.com

Graduação ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS pela Universidade Estadual do Piauí (2006) e mestrado em Administração de Empresas - UNIFOR (2011). Atualmente é doutorando em Administração de Empresas -UNIFOR, pr

Jalva Lilia Rabelo de Sousa (UNIFOR - UNIVERSIDADE DE FORTALEZA) - jalva7@gmail.com

Doutoranda em Administração de Empresas na (UNIFOR), Mestrado em Administração de Empresas UNIFOR (2006), Bacharelado em Administração pela Faculdade de Administração de Brasília (2009), Licenciatura em Letras Univ. Met. Brasil

Antonia Marcia Rodrigues Sousa (Faculdade Luciano Feijão) - marciauva2@hotmail.com

Mestre e Doutoranda em Administração. Coordenadora e Professora do curso de Administração

As práticas governamentais, o processo de urbanização e seus impactos na qualidade ecológica no entorno do Rio Sanhauá: discursos e contra-discursos

STI Políticas Públicas e meio ambiente

Resumo

O trabalho analisa a experiência das práticas governamentais públicas de melhorias sócio-urbanas e ambientais e sua efetividade na gestão dos processos de urbanização no entorno do Rio Sanhauá nas cidades de João Pessoa e Bayeux no Estado da Paraíba. Pauta-se por dois parâmetros inspirados nos compromissos de desenvolvimento da Agenda 21, de cidades sustentáveis - Aalborg (Dinamarca) - e pesquisas de Sabetai Calderoni referentes a cidades sustentáveis, economia e meio ambiente: a necessidade de investimento em planejamento urbano e o elevado custo que os danos ao meio ambiente pode gerar em poluição de rios, solos e proliferação de doenças. O estudo tem como objetivo básico analisar qual a efetividade das políticas públicas de sustentabilidade para compensar os efeitos do crescimento urbano no entorno do Rio Sanhauá. Já constava da conferência de Tbilisi (1977) em forma de princípios que os problemas ambientais revestem-se de uma enorme complexidade. O trabalho parte do pressuposto de que o planejamento urbano tem introduzido novos parâmetros de análise ao modelo de desenvolvimento sustentável nas cidades e exigem dos gestores públicos instrumentos técnicos e habilidades diversas para enfrentar as demandas complexas e crescentes.

Palavras Chave: Urbanização; Qualidade Ecológica, Meio Ambiente, Planejamento Urbano.

Abstract

The paper analyzes the practical experience of government public improvements and urban socio-environmental, and their effectiveness in the management of urbanization processes in the vicinity of Sanhauá River towns of Bayeux and Joao Pessoa in Paraíba State. Guided by two parameters inspired by development commitments of Agenda 21, sustainable cities - Aalborg (Denmark) - Sabetai Calderoni and research related to sustainable cities, economy and environment: the need for investment in urban planning and the high cost damage to the environment can lead to pollution of rivers, soils and proliferation of diseases. The study aims to analyze how effective basic public policy of sustainability to offset the effects of urban growth in the vicinity of Sanhauá River. Already included the Tbilisi conference (1977) in the form of principles that environmental problems are of enormous complexity. The work assumes that urban planning has introduced new analysis parameters to the model of sustainable development in cities and public managers require technical tools and skills to meet increasingly complex and diversified demands.

Keywords: Urbanisation, Ecological Quality, Environment, Urban Planning.

1. INTRODUÇÃO

A urbanização é um fenômeno irreversível. Densidade e a aglomeração são essenciais para a produtividade e o crescimento das cidades, mas, quando esse aumento não se dá de forma coordenada, inicia-se um caos social e ambiental no mundo. O processo desordenado de urbanização vem gerando, dentre um gama de problemas ambientais, a poluição de rios e solos por todo planeta. A partir dos anos 50, a revolução urbana sempre crescente vem caracterizando as nossas cidades como o espaço geográfico de desenvolvimento urbano-industrial (Nosso Futuro Comum, 1991).

Em 1972 na Conferência de Estocolmo na Suécia alguns países reunidos alinharam mais de vinte princípios, orientadores para as políticas nacionais de meio ambiente. Entre os principais estão: o direito a um ambiente sadio e equilibrado e à justiça social; a importância do planejamento ambiental; os riscos

dos altos níveis de urbanização; a busca de fontes alternativas limpas de energia; o uso dos conhecimentos científicos e de tecnologia para resolver os problemas ambientais; o papel relevante da Educação Ambiental.

Um pacto político com o desenvolvimento sustentável denominado de compromisso de Aalborg (Dinamarca) já foi assinado por mais de 650 municípios, principalmente europeus com responsabilidades que consideram: a participação da comunidade local na tomada de decisões, a economia urbana preservando os recursos naturais; a equidade social; o correto ordenamento do território; a mobilidade urbana; o clima mundial; a conservação da biodiversidade; dentre outros aspectos relevantes.

Para evidenciar as diferenças entre o Brasil e a Europa, em pleno século XXI, pesquisa e matérias recentes vinculadas em jornais, artigos e na mídia nacional e Paraibana, apontam que o Rio Sanhauá, um dos principais rios próximos a capital de João Pessoa –PB, está apresentando sinais de poluição, contaminação, mortes da fauna e flora, dentre outros.

O pressuposto deste estudo é inspirado nos compromissos de desenvolvimento sustentável da Agenda 21, de cidades sustentáveis - Aalborg (Dinamarca) e nas pesquisas de Calderoni (2003) de que um planejamento e desenvolvimento público urbano efetivo tem de se pautar por princípios do desenvolvimento sustentável. Tais pressupostos motivaram a busca do entendimento de como esta ocorrendo o processo de urbanização e os possíveis impactos ecológicos causados na qualidade ecológica do Rio Sanhauá, visto ser este de grande importância para o equilíbrio ambiental da região. Em segundo momento, será analisada qual a efetividade das políticas públicas de sustentabilidade para lidar com as situações encontradas.

Incentivado pelos pressupostos apresentados as questões norteadoras desta pesquisa objetivaram, então:

- entender a profundidade e o nível de efetividades do processo de políticas públicas de urbanização do governo paraibano na garantia da sustentabilidade ambiental no entorno metropolitano do Rio Sanhauá;
- analisar a evolução da urbanização da cidade de João Pessoa e Bayeux - PB e os efeitos ambientais no entorno metropolitano do Rio Sanhauá;
- identificar a importância de cooperação e participação entre população, empresários, governo, organizações, representantes e defensores ambientais na preservação do Rio Sanhauá e seu ecossistema.

Com as questões apresentadas, metodologicamente evitou-se seguir uma perspectiva rígida, linear adotando, dessa forma, um processo de pesquisa circular reflexivo (FLICK, 2004).

2. URBANIZAÇÃO

A história da humanidade ao longo séc. XX vem conquistando lugar de destaque no que tange a concentração nas cidades e elevação do crescimento mundial da população. Tal relevância foi divulgada em dados de relatório da Organização das Nações Unidas – ONU no mês de agosto de 2012 afirmando que população urbana da América Latina chegará a 89% em 2050.

Estudos das Nações Unidas (2009) e do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (2012) - *Estado De Las Ciudades De América Latina*

Y El Caribe: Rumbo a una nueva transición - revelam que no ano de 2050, sete em cada dez pessoas viverão em áreas urbanas. A cada ano, a busca por melhores oportunidades de emprego, formação, atendimento médico, dentre outros, motiva a migração das pessoas da zona rural para as cidades. Segundo esses mesmos relatórios, a maior parte do crescimento urbano mundial se dá em países de baixa e média renda, e atualmente um em cada três moradores de áreas urbanas vive em condição de favela.

O relatório do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (2012) ainda informa que o número de cidades aumentou seis vezes em cinquenta anos. Metade da população urbana reside atualmente em cidades com menos de 500 mil habitantes e 14% nas megacidades.

A proliferação da urbanização pode acontecer de forma “espontânea” ou “intencional”. O mercado de trabalho, a disponibilidade de assistências públicas, as oportunidades imobiliárias, dentre outros, podem se enquadrar no tipo de crescimento urbano espontâneo. Já o crescimento urbano intencional ocorre quando o próprio governo, através de planejamento e investimentos feitos pela combinação de capitais estrangeiros, privados nacionais e públicos federais, incentiva o processo de urbanização.

Variações e situações de instabilidade ocorrem quando o processo de proliferação urbana se desenvolve em um escala de complexidade capaz de gerar problemas ambientais e ações públicas não planejadas. A complexidade é entendida aqui como a diversificação dos componentes do sistema urbano, tornando-o mais capaz de fazer frente a variedade de interações com seu meio, ou seja, a variedade do sistema – deve ser superior ao do meio com o qual interage, para que ele possa sobreviver (Flood e Carson, 1993).

A questão da urbanização vem se tornando tão relevante que mudança de enfoque na definição da problemática ambiental nos últimos anos, ou seja, a passagem de enfoques considerados conservacionistas, prevalecentes no início dos anos 70, para aqueles que buscam associar desenvolvimento econômico à preservação ambiental e pobreza (Barbier, 1987).

Aspectos como a necessidade de investimento em planejamento urbano, o elevado custo com multas advindas de danos ao meio ambiente, a poluição de rios, solos e a proliferação de doenças são temas centrais de estudos desenvolvidos por (Barbier, 1987; Breheny, 1992) e de certa forma desafiam a condução de políticas públicas capazes de tratar a urbanização em uma forma espacial econômica, social e politicamente viáveis.

Há uma clara conexão entre questões associadas ao consumo de energia, forma urbana e transportes que potencializa o debate sobre sustentabilidade urbana (Breheny, 1992; Barbier, 1987). Para Barbieri (2007) a utilização dos recursos de energia, ambiental, dentre outros, deve ser feita de maneira racional, sejam eles renováveis ou não renováveis, minimizando a geração de poluição e de resíduos.

No caso do Brasil, sobre um apelo desenvolvimentista, os processos de industrialização e de urbanização estão intimamente ligados, pois as unidades fabris eram instaladas em locais onde houvesse infra-estrutura, oferta de mão-de-obra e mercado consumidor em uma clara e contínua replicação de práticas com efeitos ambientais negativos já vivenciados em outras partes do mundo.

2.1. Urbanização no Brasil

A população brasileira, segundo o Censo Demográfico do ano de 2010, atingiu um total de 190.755.799 habitantes na data de referência. (Tabela 1)

Tabela 1 - População residente e participação relativa, por situação do domicílio - Brasil - 1950/2010

Data	População residente			Participação relativa (%)		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
1º.07.1950 (1)	51 944 397	18 782 891	33 161 506	100,0	36,2	63,8
1º.09.1960	70 070 457	31 303 034	38 767 423	100,0	44,7	55,3
1º.09.1970	93 139 037	52 084 984	41 054 053	100,0	55,9	44,1
1º.09.1980	119 002 706	80 436 409	38 566 297	100,0	67,6	32,4
1º.09.1991	146 825 475	110 990 990	35 834 485	100,0	75,6	24,4
1º.08.2000	169 799 170	137 953 959	31 845 211	100,0	81,2	18,8
1º.08.2010	190 755 799	160 925 792	29 830 007	100,0	84,4	15,6

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1950/2010.

Pelas leituras de Calderoni (2003) e Barbieri (2007), é possível observar que o crescimento demográfico no Brasil não vem sendo acompanhado de políticas públicas satisfatórias para lidar com questões como saúde e meio ambiente, energia, biodiversidade e gestão de ecossistemas, agricultura, erradicação da pobreza, produção e consumo sustentável.

A população urbana brasileira subiu de 81,2% no ano de 2000 para 84,4% em 2010 (Tabela 1 e Quadro 1). Para uma comparação internacional, segundo FactBook (2010), uma publicação anual da Agencia Central de Inteligência (CIA) dos Estados Unidos com informações dos países do mundo no ano de 2010, o grau de urbanização no mundo há poucos anos ultrapassou 50%. Na União Européia, Portugal tem uma taxa de urbanização de 61% e a França tem 85% da sua população morando em região urbana. No BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China), o Brasil é o que possui maior grau de urbanização, pois a Rússia tem 73%, a China, 47% e a Índia, apenas 30%. Os EUA possui grau de urbanização de 82%, pouco menor do que o do Brasil.

No Brasil como em outros continentes é possível observar que o crescimento urbano acrescido das construções estruturais, mecanização e desenvolvimento tecnológico sem equilíbrio ambiental nas mais diversas áreas vêm contribuindo para o que Barbieri (2007) destaca como alguns dos problemas mundiais agravantes, a saber: a mudança do clima decorrente da concentração de “gases de estufa” na atmosfera; trânsito desordenado; poluição de rios e mares; favelização; doenças dentre outros que afetam e diretamente a sustentabilidade dos ecossistemas.

Cuidar é mais que um ato; é um compromisso de todos e um dever das instituições públicas. Conforme defendido por Boff (2004, p33) “O que se opõe ao descuido e ao descaso é o cuidado. Cuidar é mais que um ato; é uma atitude”.

Os problemas ocasionados pela urbanização são uma clara evidência da ausência de investimentos públicos prioritários, da inoperância e ineficácia dos modelos de ordenamento e planejamento territoriais vigentes. A seguir, será apresentado um detalhamento sobre as degradações urbanas correntes e o que se espera de práticas sustentáveis e responsáveis para as cidades no novo milênio.

2.2. Sustentabilidade e urbanização: o papel do poder público

A finitude dos recursos naturais e as degradações ocorridas com o crescimento das cidades coloca a sociedade humana em um contexto que contraria o desenvolvimento sustentável buscado e referenciado por todos na atualidade.

O conceito de desenvolvimento sustentável (DS) se apresenta como uma questão que vem suscitando um debate sobre esta situação e que se apresenta como uma perspectiva para tal impasse. Na definição da Comissão Brundtland (1991), DS é aquele que atende às necessidades atuais da humanidade sem o comprometimento em relação à satisfação das necessidades das futuras gerações (p. 46).

O papel do poder público então é lidar com os conflitos entre o desenvolvimento demasiado dos centros urbanos e as consequências sociais e ambientais de forma sustentável. Nesse sentido Barbieri (2007) define desenvolvimento sustentável como a criação de políticas sociais que resolvam ou atenuem os conflitos entre o desenvolvimento humano e um ambiente saudável, na dimensão planetária.

O cenário de crescimento populacional e da urbanização registrada no do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (2012) apresenta alguns pontos positivos e negativos. Dentre os aspectos positivo, as 40 principais cidades da América Latina e Caribe produzem anualmente um PIB de mais de 842 bilhões de dólares. Quase dois terços do produto interno bruto da região vem de áreas urbanas, onde se concentram os serviços e a indústria. Com o aumento das migrações, multiplicou-se o fluxo de remessas, o que pode representar mais de 10% do PIB em vários países.

Por outro lado, os aspectos negativos presentes no relatório *Estado De Las Ciudades De América Latina Y El Caribe: Rumbo a una nueva transición urbana* do ano de 2012 revelam um déficit habitacional e um grande número de habitações precárias nas cidades da América Latina e Caribe. Segundo o relatório, a população pobre atual na América Latina e Caribe é de 111 milhões de pessoas, um número superior ao verificado há vinte anos. Apesar de seu papel decisivo na problemática habitacional, os registros do relatório supracitado apontam ainda a existência de habitações insuficientes, indisponíveis, com aluguel e mercado fundiário irregulares e regulamentados.

A urbanização afeta a disponibilidade pública de espaço de socialização. O relatório *Estado De Las Ciudades De América Latina Y El Caribe: Rumbo a una nueva transición urbana* do ano de 2012 mostra que o crescimento urbano vem promovendo mudanças econômicas e transformando os espaços de socialização em redutos privados de grandes empreendimentos imobiliários. Fica evidente o descaso com que os governos conduzem a criação e manutenção de espaços públicos quer seja na cidade quer seja nos bairros periféricos ou marginalizados.

As cidades da região apresentam altos níveis de violência e insegurança, um problema com importantes consequências sociais e econômicas, que também tem um impacto sobre a organização e disposição das cidades. Em outro estudo, Maricato (2005) destaca que o processo de urbanização é marcado por indicadores ou características bastante negativos.

Degradação, destruição, descaso seria para Boff (2004) resultado do abandono da natureza, da ética, do compromisso com o ser humano que nos cerca.

As grandes cidades, de acordo com Odum (1969), são parasitas da biosfera, quanto mais avançadas tecnologicamente e maiores exigem mais do campo circundante e maior o perigo de lesarem o “hospedeiro” do ambiente natural.

A falta de percepção do impacto do processo de urbanização atinge também as áreas ribeirinhas, pois a nova população oriundas do meio rural - pessoas com afinidade para o trabalho no campo, desintegradas ou sem formação apropriada para as atividades urbanas - alinhadas a ação pouco eficaz das leis de uso do solo urbano, em especial às planícies primárias dos cursos de água tem provocado a destruição de matas ciliares e manguezais e surgimento de construções desordenadas nas planícies de inundação.

Nas áreas ribeirinhas, o prejuízo ambiental gerado pela urbanização é sentido através da destruição da fauna e da flora, poluição da água e do solo, assoreamento nos corpos de água, alterações indesejáveis da paisagem afora e outras influências negativas no setor sócio-econômico e ambiental.

O Poder Público tem papel central no planejamento do futuro das áreas ribeirinhas e da sociedade como um todo dentro da cidade. Esse planejamento passa pela pactuação social de políticas de desenvolvimento, envolvendo comunidades e empreendedores, fazendo de maneira conjunta a avaliação de qual a melhor opção. É preciso superar a visão de crescimento incondicional, baseado na utilização sem critérios dos recursos naturais, para um padrão de Desenvolvimento Sustentável.

2.3. O processo de urbanização e seus impactos na qualidade ecológica no entorno do Rio Sanhauá: discursos e contra-discursos.

Mesmo sem levar em conta os chamados aglomerados subnormais, que são favelas, alagados, invasões, porque eles não têm organização com quadras definidas, na Paraíba 22,42% dos domicílios encontram-se em áreas com esgoto a céu aberto. O número representa do dobro da média brasileira com 10,93%, IBGE (2010).

Outro problema no estado é a ausência de bueiros que chega a 83,4% dos domicílios. Essa é uma característica em destaque na região já que dos 10 estados com mais habitações nessa situação 7 são nordestinos. Nesse aspecto a Paraíba ocupa a 7ª posição, a frente de Pernambuco.

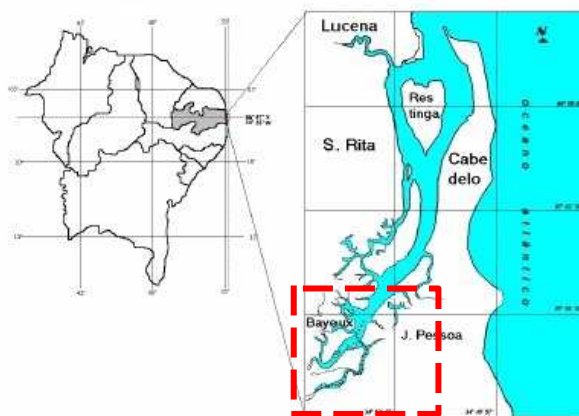
Em relação ao ranking do lixo nas ruas, a Paraíba ocupa o 8º lugar no ranking nacional. Dos municípios paraibanos, Pedro Régis, no Litoral Norte, detém o maior percentual de lixo acumulado, com um índice de 39,70%, IBGE (2010).

Ainda de acordo com informações do IBGE (2010), apenas cinco cidades na Paraíba têm áreas de favelas, que são João Pessoa, Cabedelo, Santa Rita, Bayeux e Campina Grande. Na prática, são 184.791 residências nessa situação, independente da quantidade de pessoas que vivem nela.

Em João Pessoa e Bayeux, temos o Rio Sanhauá, fazendo parte do estuário do Rio Paraíba do Norte. A extensão do Rio Sanhauá tem aproximadamente 8 km e se forma a partir do encontro dos rios do Meio e Marés. Na sua margem direita está a área mais urbanizada e corresponde ao município de João Pessoa - PB. Ao longo do seu percurso encontram-se os bairros do Varadouro, Alto do Mateus e Ilha do Bispo, o Porto do Capim e as comunidades Vila Nassau, comunidade do

“S” e o antigo Lixão do Roger. Na sua margem esquerda situa-se a cidade de Bayeux (Figura 1).

Figura 1– Estuário do Rio Paraíba do Norte



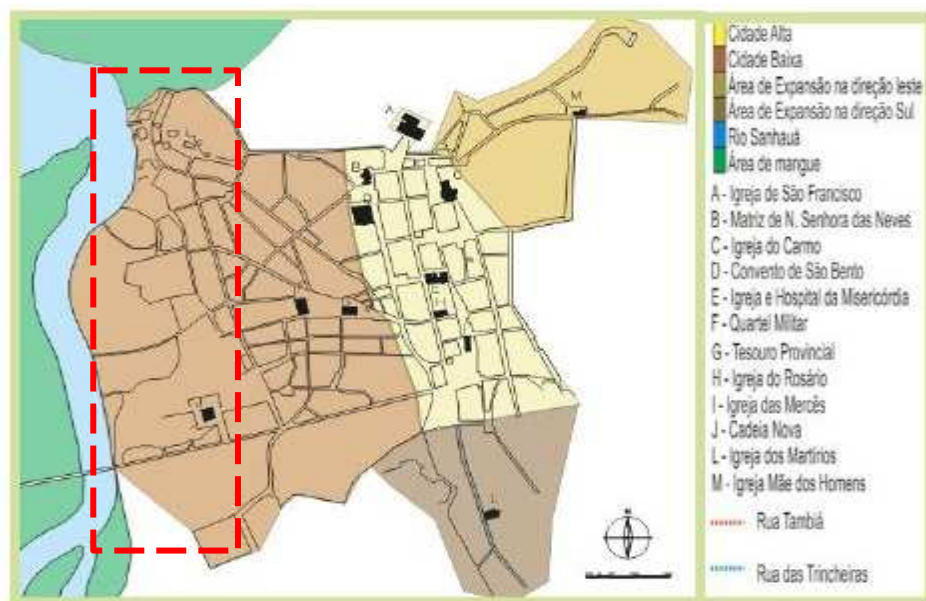
Fonte: Mapa de localização do estuário do rio Paraíba do Norte, destaque Rio Sanhauá, Marcelino, 2000.

Para entender a relação do Rio Sanhauá com as cidades de Bayeux e João Pessoa – PB é importante conhecer que o processo histórico espacial acompanha o processo de formação do território brasileiro na sua urbanização. A cidade inicialmente tinha o papel específico de demarcar fronteiras e garantir o domínio sobre as terras conquistadas. “A ação urbanizadora do sistema colonial português deu ao Brasil um caráter urbano antes mesmo do rural” (GODOY; BRAY, 2003, p.186).

Na sua fundação em 1585, a cidade de João Pessoa – PB estabeleceu-se situada na parte mais alta da colina à margem direita do rio Sanhauá com o intuito de fixar um ponto estratégico no território conquistado, IBGE (2010). Segundo Maia (2000), a cidade surgiu como uma urbe sede não somente para exercer funções administrativas e comerciais, mas essencialmente para viabilizar a ocupação e o domínio português na direção norte das terras conquistadas. Com o acesso fácil para o rio Sanhauá, seu objetivo principal era a defesa da costa e o controle político-social.

A cidade de João Pessoa anteriormente chamada de: 2Cidade Real de Nossa Senhora das Neves (1585); Filipéia de Nossa Senhora das Neves (1588); Friederickstadt (1634); Cidade da Parahyba (1654), se estendeu sobre duas unidades geomorfológicas distintas: a Baixada Litorânea e o Baixo Planalto Costeiro, caracterizando o que originalmente se denominou de Cidade Alta e Cidade Baixa (em destaque) como pode-se perceber a partir da análise da Figura 2, elaborada em 1855 por Alfredo de Barros e Vasconcelos.

Figura 2 – Mapa da Cidade da Parahyba



Fonte: Fonte: Mapa feito sobre base levantada por Alfredo de Barros e Vasconcelos, 1855.
Organização: Maria Simone M. Soares. 2009.

Segundo Batista, destaque na Figura 3, na parte fronteiriça ao rio, no pé da colina, ficava o antigo Porto do Capim e a cidade baixa, o Varadouro, onde as atividades comerciais se processavam. Na parte alta funcionavam a maior parte das residências e as atividades administrativas e religiosas (BATISTA, 1989, p.19).

O rio Sanhauá também tem papel importante na colonização da região e banha a boa parte de onde se encontra o município de Bayeux, antiga Vila de Barreiras. Segundo o IBGE (2010), Bayeux é uma das menores cidades do estado da Paraíba com uma área de 32 km, tem uma população de 99.716 e apenas 6% da cidade tem rede de esgoto.

Segundo o Cadastro de Favelas ou Assemelhados e o Cadastro de Cortiços do IBGE (2010) há na cidade de Bayeux cerca de 50 favelas ou assemelhados com aproximadamente 13.500 domicílios e 400 cortiços em sua maioria desprovidos de esgoto e água potável cujos dejetos e consumo de água de alguma forma defendem ou terminam desaguando no Rio Sanhauá (Figura 3, Figura 3, Figura 5).

Figura 3 – Casas situadas as margens do Rio Sanhauá



Fonte: Acervo fotográfico do autor.

Conforme pode ser confirmado (Figura 4, Figura 5, Figura 6), não existe sistema de esgotamento sanitário e a adoção de soluções individuais como a fossa séptica é inviável devido ao lençol freático da região ser muito superficial.

Figura 4 – Casas situadas as margens do Rio Sanhauá



Fonte: Acervo fotográfico do autor.

Nenhum dos aspectos destacados pela Comissão Brundtland (1991) como: redução de desperdício de recursos (naturais, financeiros, humanos); controle e prevenção da degradação ambiental; Redução do volume de lixo e tratamento do mesmo; melhoria nas condições de moradia, saneamento e provisão de água; melhoria no nível de saúde (higiene e prevenção) e educação básica; dentre outros podem ser encontrados no entorno do rio Sanhauá.

Do ponto de vista ambiental e de saúde pública, o lançamento de esgoto doméstico nos rios é um fato de extrema gravidade e requer a adoção de medidas de controle corretivo. O destino impróprio dos esgotos o meio ambiente, polui o solo e frequentemente passam a escoar a céu aberto constituindo em perigosos focos de disseminação de doenças.

O lançamento desses dejetos pode causar uma depleção de oxigênio dissolvido (OD) nos rios, gerando a proliferação de germes patogênicos que podem transmitir certas doenças de veiculação hídrica como as diarreias, além de outras.

Figura 5 – Casas situadas as margens do Rio Sanhauá



Fonte: Acervo fotográfico do autor.

A falta de drenagem e a presença de solos salinos, alagados e ricos em enxofre favorecem a existência de crustáceos e moluscos, como ostras, siris e caranguejos. A “captura” dessas espécies é uma ainda uma atividade realizada no manguezal e totalmente amadora. Há uma freqüente invasão e exploração antrópica totalmente predatória (Figura 6). Tal prática aliada a disposição dos resíduos sólidos trazidos devido ao fluxo e refluxo da maré agravam ainda mais a redução dos estoques de crustáceos.

Há uma crise estabelecida. Uma irrupção da consciência da terra como pátria e matéria de todos os seres humanos. Ora, se a Terra é algo comum ao ser humano, devem-se buscar soluções globais e uma ética planetária, observando-se que o notório e ilimitado domínio do homem sobre o planeta e seus recursos tem produzido efeitos nocivos sobre o meio ambiente (BOFF, 2000). Diante do exposto, percebe-se que o cuidar do ambiente externo traz novos desafios para os governos e para as sociedades globalizadas que precisam ser educadas e formada para um comportamento ecológico e sustentável.

Figura 6 – Casas situadas as margens do Rio Sanhauá



Fonte: Acervo fotográfico do autor.

Afora o apresentado até este ponto, a paisagem natural no entorno do Rio Sanhauá também tem sido constantemente modificada como consequência de aterros desordenados que acontecem por concessões públicas de áreas próximas ao rio para estabelecimento de fábrica, usinas e outras indústrias. Outro problema ambiental é motivado pelas construções de casas e infra-estruturas como pontes, avenidas, ruas, etc.

De acordo com reportagem do Jornal A União do dia 02 de Agosto de 2008, a região que margeia o Rio Sanhuá já foi um importante entreposto pesqueiro com "caiçaras" e barracões que recebiam os cerca de mais de cinco mil quilos do pescado (crustáceos e peixe) dos pescadores e catadores de caranguejo, siri, tesoura e aratú que exploravam a região. No começo da noite já tinha revendedores e compradores domésticos esperando as canoas que vinham com as pescarias do Sanhauá. Segundo a reportagem do jornal A União, a maioria das pessoas residentes viviam da pesca e da captura do caranguejo, mas a situação já não é real.

O processo de urbanização e seus impactos na qualidade ecológica no entorno do Rio Sanhauá traz a reflexão que durante milênios, povos tradicionais pelo mundo afora acreditaram numa mãe Terra que concede vida e recebe os mortos em seu rico solo. Antigos gregos chamavam de Gaia, a presença terrena da "anima mundi", a vasta e misteriosa inteligência primordial que continuamente dá à luz tudo que existe, a grande subjetividade alimentadora -simultaneamente espiritual e material - que sustenta tudo que há.

Aderimos à crença incondicional de que os humanos são superiores ao resto da criação e julgamos que isso seja moralmente justo. Na contra mão dessa filosofia, alguns pensadores através de sua experiência observam o mundo de uma maneira diferente expressando em obras literárias sua ética sobre a terra declarando que os seres humanos não são superiores e não possuem o direito de gerir e controlar de forma degradante o resto da natureza. Para tais pensadores somos apenas "simples membros da comunidade biótica". A Terra é viva, podendo ser encarado como vários órgãos que se interagem entre si (HARDING, 2008,p. 55 e 56).

Como é possível acompanhar pelas exposições a respeito do Rio Sanhauá, Gaia teve sua presença esquecida e gradualmente sepultada no Ocidente sob acúmulo de uma religiosidade do além e de uma ciência extremamente dualista que via a Terra com uma simples máquina morta obediente às leis cegas da física e da química, e não como um organismo vivo (HARDING, 2008, p. 52).

Ao desconsiderar o Rio Sanhauá como ser vivo carente de assistência pública garantida por direito internacional, tal como está registrado na Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar mencionadas no Capítulo da Agenda 21, que estabelece os direitos e as obrigações dos Estados e oferece a base internacional sobre a qual devem apoiar-se as atividades voltadas para a proteção e o desenvolvimento sustentável do meio ambiente marinho e costeiro, bem como seus recursos, o governo dá uma prova clara de ineficiência e desrespeito legal.

Exige-se, como estabelecido na Agenda 21, "novas abordagens de gerenciamento de desenvolvimento marinho e costeiro nos planos nacional, sub-regional, regional e mundial - abordagens integradas do ponto de vista do conteúdo e que ao mesmo tempo de caracterizem pela precaução e pela antecipação".

3. METODOLOGIA

A pesquisa tem um esquema de caráter reflexivo segundo Flixk (2004). O processo de pesquisa circular reflexivo, colaborou para, a partir do

conhecimento e das descobertas gradativas, fornecidos pelos dados obtidos, dar os primeiros passos para uma singela, mas significativa, construção teórica sobre o processo de urbanização no entorno do Rio Sanhauá e seus impactos na qualidade ecológica.

O estudo, tanto por parte dos sistemas sociais quanto dos diversos atores a ele envolvidos, foi analisado sob as várias dimensões e com a maior significância e nível de compreensão possível. Deu-se preferência, então, aos dados e ao campo em estudo, contrastando com as suposições teóricas aplicadas aos sujeitos no modelo linear, nossas descobertas foram formuladas ao lidar com o campo e os dados empíricos gradualmente levantados. Dessa forma, visando descobrir o “novo” no tocante à temática envolvendo a urbanização e seus impactos ecológicos, a pesquisa realizada para o desenvolvimento do estudo sobre a problemática escolhida foi descritiva com uma abordagem qualitativa.

3.1. Caracterização da pesquisa

A discussão em torno dos impactos da urbanização no Rio Sanhauá necessitou, por parte do pesquisador, de métodos capazes de extrair o mais alto nível de significância e compreensão dos dados obtidos. Tal desafio conduziu a adoção de um tipo de pesquisa capaz de captar e analisar aspectos como cultura, aceitação, rejeição, crenças, suposições, afetos, repúdios, comprometimento, co-participação, colaboração, entre outros, ligados ao processo de urbanização e seus impactos na qualidade ecológica.

Os aspectos relatados exigiram, além de um forte comprometimento com a subjetividade e uma distância do positivismo quantitativo (focado em frequências e distribuições), um conhecimento diferencial. Isso foi conseguido devido ao convívio diário nas áreas ribeirinhas no entorno do Rio Sanhauá especialmente os lugares paralelos as cidades de Bayeux e João Pessoa - PB (acompanhando pescarias, feiras, fazendo entrevistas, dentre outras) e através da análise da variabilidade de comportamentos, estados subjetivos, pensamentos, sentimentos e atitudes dos agentes públicos, ativistas ambientais, pescadores, moradores, comerciantes, empregados de indústrias e empresas próximas ao rio em seu convívio social, em sua prática de trabalho, nos momentos de conversa nas praças, estação de trem, estação de ônibus e locais de maior circulação. A inexistência de estudos similares motivou o pesquisador a adotar a investigação exploratória.

Acrescido à investigação exploratória, foi usada a metodologia descritiva. Segundo Gil (1999), as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre questões analisadas.

No presente estudo, o universo da pesquisa foi formado por agentes públicos, ativistas ambientais, pescadores, moradores, comerciantes, empregados de indústrias e empresas próximas ao rio em seu convívio social, em sua prática de trabalho, nos momentos de conversa nas praças, estação de trem, estação de ônibus e locais de maior circulação

Quanto à amostra, neste trabalho, usou-se a amostragem teórica de Glaser e Strauss (1967). Segundo estes autores, para este tipo de amostra, o pesquisador tem a responsabilidade e decide que dados coletar após cada captura realizada e em função da análise que vem realizando. Glaser e Strauss (1967) esclarecem que a amostra teórica é realizada com o objetivo de descobrir dimensões, suas

propriedades e também sugerir inter-relações dentro da teoria. Diferente da amostra estatística, a amostra teórica é realizada a fim de obter acurada evidência entre dimensões a serem estudadas para descrições e verificações de fenômenos das entrevistas transcritas.

A amostra teórica tem o objetivo de mostrar eventos que sejam indicativos de dimensões e não de pessoas. Prosseguindo acerca deste tipo de amostra adotada em pesquisas qualitativas, Strauss e Corbin (1998) descrevem-na como sendo aquela em que os dados devem ser coletados até que cada dimensão esteja saturada. Ou seja, até que alguns pontos sejam contemplados, a saber: (a) nenhum dado relevante emerja; (b) até que a categoria esteja bem desenvolvida em termos de suas propriedades e demonstrando variação; (c) até se configurar o relacionamento entre as dimensões.

De acordo com Mayan (2001) os pesquisadores não devem mais coletar os dados quando todos os dados das dimensões estejam saturados e isso ocorre quando: a) nenhum dado novo ou relevante emerja; b) todos os caminhos tenham sido seguidos; c) quando a história ou a teoria esteja completa. Para Mayan(2001) a saturação é obtida no momento em que a dimensão desenvolvida está densa em variação e processo, e as relações entre categorias estão bem estabelecidas e validadas.

Para a definição da amostra foram considerados critérios como acessibilidade e interesse dos agentes públicos, ativistas ambientais, pescadores, moradores, comerciantes, empregados de indústrias e empresas próximas ao rio Sanhauá que concordaram em fazer parte da pesquisa, possuíam representatividade em relação ao seu universo, e a própria viabilidade técnica e financeira do autor para a operacionalização da pesquisa.

O número total de entrevistados, usando a amostragem teórica, foi de quinze (15) sujeitos. Baseado no tipo de amostragem adotada, esses entrevistados foram suficientes para se alcançar à saturação teórica das questões de pesquisa apresentadas, ou seja, ciclicamente (coletando, analisando e observando) transcrevendo e interpretando as entrevistas dos quinze (15) sujeitos do universo descrito, começou-se a ter repetições de informações nas entrevistas, e constatou-se que dados adicionais referentes às questões de pesquisa levantadas não estavam sendo mais encontrados.

Os sujeitos dessa pesquisa, escolhidos de acordo com o critério da acessibilidade, foram agentes públicos, ativistas ambientais, pescadores, moradores, comerciantes, empregados de indústrias e empresas próximas ao rio Sanhauá.

3.2. Estratégia de coleta de dados

A coleta de dados desse estudo foi realizada pelo próprio pesquisador. Os locais de coleta de dados estavam próximos ao rio Sanhauá onde as pessoas encontravam-se em seu convívio social, em sua prática de trabalho, nos momentos de conversa nas praças, estação de trem, estação de ônibus e locais de maior circulação.

3.3. Técnica de coleta de dados

Como técnica de coleta de dados foi utilizada a entrevista. Flick (2004) descreve sobre quatro tipos de entrevistas: a) focalizada, b) semi-estruturadas, c)

centrada num problema e d) centrada no contexto. Neste trabalho, usou-se entrevistas semi-estruturadas. A atividade se deu em campo com fontes diretas junto ao grupo de pessoas que compuseram a amostra teórica gradual dos entrevistados. Durante as entrevistas, acrescidas às manifestações verbais dos entrevistados, a observação do pesquisador também foi um fator importantíssimo no desenvolvimento claro do projeto. A observação é uma técnica básica de pesquisa de campo, Mayring (2002, p.81) afirma: “com esta técnica, o pesquisador chega o mais perto possível ao seu objeto tentando entender a perspectiva de dentro da situação cotidiana”.

Quanto ao nível de participação do observador no contexto estudado, este se comportou como observador externo, sem ocupar nenhum lugar na instituição. Os participantes tiveram pleno e prévio conhecimento dos objetivos do estudo e o contexto da observação foi o cotidiano das atividades empresariais.

Desta forma, procurou-se atender e coletar os dados necessários para responder às questões de pesquisa existentes na pesquisa e no estudo de campo, já apresentadas neste estudo.

3.4. Estratégia de tratamento de dados

Os dados foram tratados através da análise de conteúdo qualitativa, diferentemente da análise de conteúdo apregoada por Bardin (1977), que visa a quantificação das palavras através da frequência. A análise de conteúdo qualitativa defendida por Gläser e Laudel (2004) enfatiza a interpretação ao longo de todo o processo de tratamento dos dados. Um dos pontos mais positivos da análise de conteúdo qualitativa, defendida por Gläser e Laudel (2004), é a flexibilidade. De acordo com os autores, a todo momento é permitido ao pesquisador adequar seu instrumento metodológico aos possíveis elementos emergentes na pesquisa, como, por exemplo, criar novas dimensões, entre outros, se assim for necessário.

4. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Essa parte do trabalho se dedica à apresentação, à análise e à discussão dos resultados oriundos da pesquisa realizada. Como foi explicitado no início deste projeto, o objetivo maior desta investigação científica entender o processo de urbanização e seus impactos na qualidade ecológica no entorno do Rio Sanhauá.

Como dito em outro momento, buscou-se entrevistar agentes públicos, ativistas ambientais, pescadores, moradores, comerciantes, empregados de indústrias e empresas próximas ao rio em seu convívio social, em sua prática de trabalho, nos momentos de conversa nas praças, estação de trem, estação de ônibus e locais de maior circulação.

Com o intuito de preservar a identidade das pessoas, os sujeitos da pesquisa foram qualificados de respondentes, ou de simplesmente R, e a cada um foi atribuída uma numeração que segue a ordem cronológica das entrevistas. Nesse caso, ao fazer referência a R2, por exemplo, estar-se-á tratando do segundo sujeito que foi entrevistado. O mesmo acontece ao se mencionar, por exemplo, R15, ou seja, significa que se estará referindo ao décimo quinto sujeito entrevistado.

Colhido os dados de acordo com as referências supra partiu-se para preparação e definição das dimensões. As dimensões surgiram, conforme Mayan

(2001), através de algumas premissas, a saber: a) quando todos os dados estavam saturados e não havia nenhum dado novo ou relevante a surgir, b) quando todos os caminhos já haviam sido seguidos, c) quando a história ou a teoria se mostraram completas. Ainda sobre a temática das dimensões, Mayan (2001) afirma que sua saturação é obtida no momento em que a dimensão desenvolvida está densa em variação e processo e as relações entre as mesmas estão bem estabelecidas e validadas.

Com a tentativa de tornar mais fácil o entendimento das questões observadas e fazer uma exposição didática das apresentações dos resultados referentes às dimensões - de maneira tal que os objetivos traçados pudessem ser alcançados – foram definidos, gradativamente durante as entrevistas, três dimensões de investigação: a) a dimensão “Urbanização e suas consequências”, b) a dimensão “Qualidade ecológica do Rio Sanhauá” e c) a dimensão “Degradação ambiental e sua relação com as práticas antropogênicas”.

4.1. PRIMEIRA DIMENSÃO – “URBANIZAÇÃO E SUAS CONSEQUÊNCIAS”

Segundo relatório da ONU (2010), a urbanização seria tratado como um dos temas mais críticos na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20). Os estudos apresentados pela Organização Mundial da Saúde e Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (Onu-Habitat) apontam para a necessidade urgente do desenvolvimento de políticas públicas e educação ambiental capazes de minimizar sensivelmente os efeitos drásticos desse fenômeno global.

As partes das entrevistas que originaram a definição desta sessão apresentam a visão dos entrevistados sobre a urbanização em sua qualidade de vida e moradia. Portanto a dimensão “Urbanização e suas consequências” foi apresentada para se avaliar a percepção das pessoas em interação com o Rio Sanhauá.

Nessa dimensão o entrevistado R10, morador da região do rio Sanhauá apresentou o seguinte discurso:

[...] essa região já produziu milhares de quilos de pescado (crustáceos e peixe) trazido pelos pescadores e catadores de caranguejo, siri. Isso acontecia há 40 anos atrás, quando **a fábrica dos Matarazzo, entre tantas outras que lançavam tanta fumaça por suas chaminés e suas sujeiras no rio**[...]. Aqui e ali vejo uma ação do governo para nos ajudar mas eles mais prejudicam os rios com suas estradas e pontes do que ajudam.

O respondente R2 indignado e respondendo sobre a urbanização e suas consequências, relata:

Antes desse asfalto, ruas, ponte lembro do "tempo bom" no qual a principal rua, próximo à ponte do rio Sanhauá, "era invadida pelos mais de 30 balaios", eram homens à espera do pescado que umas cerca de "40 barcas" traziam das águas do rio Sanhauá. Depois eles saíam vendendo as mercadorias pelas feiras-livres e ruas dos bairros da Capital. "Era muita fartura meu homem. O peixe dava na canela da gente", destaca.

Ao analisar a resposta de R10 e R2, é possível identificar observações relevantes para a questão de pesquisa que trata da urbanização e seus

consequências. R10, ao relatar “a fábrica dos Matarazzo, entre tantas outras que lançavam tanta fumaças por suas chaminés e suas sujeiras no rio[...]” deixa evidente a ação das instituições contribuindo para o envenenamento químico do ecossistema no entorno do rio.

O respondente R7, morador de antigo da região relata,

[...] **É o caos**, meu filho. Depois que **acabaram com o rio, tem muita gente sem emprego**. Muitos foram para o Sul maravilha (Rio de Janeiro e São Paulo). Outros vivem de biscates. Aqui, em Bayeux e no lado do rio próximo a João Pessoa, tem algumas oficinas mecânicas, mas são poucas. A coisa está preta. [...]. Tem algumas pessoas com auxílio público e outras nem isso. O governador deveria vir aqui. PAC, o que isso? Não cunheço mosso.

Em outro discurso, R6 um morador e funcionário da região informa,

Ninguém mas vive da agricultura. Todos aqui só depende do pouco que ainda conseguem da pescaria. Uns dependem do cultivo da maré pegando ostra, camarão, sururu. Aqui era muito gostoso, era muito bom, né... Aqui era uma ilha que você tinha de tudo. Tinha festa, tinha futebol, tinha tudo. **Hoje com as construções e a poluição e a grande quantidade de casas acabou tudo.**

R13 um vendedor de peixe da comunidade falando sobre os problemas da poluição ocasionada pela urbanização revela,

Na época eu vi fartura aqui. Agente dava uma voltinha e vinha com vinte, trinta quilos de tainha. Hoje o camarada sai para pescar com duzentas, trezentas braças num trais quatro quilo de peixe, cinco quilo de peixe. **E muito plástico, lixo e esgoto nos rios.**

R14, uma mulher pescadora diz:

Devido o aterramento do mangue com as obras de acesso sentimos uma diminuição da quantidade de peixe aqui. Num tem mais ostra, num tem mais sururu. Pois é, num tem mais nada. Agente anda, vai longe e anda viu. Se tiver o comer leva senão tiver vai com o poder de Deus. Fazer o que. Após essa poluição toda a maré num ta mais boa não. Pa ninguém. Pa ninguém. Pa nenhum pescador. **Somos culpados por poluir também e espantar os peixes.**

Os respondentes 7,6, 13 e 14 conseguiram trazer uma experiência de grande importância para o aprofundamento desse estudo. Como pode ser observado pelos relatos, as construções de casas, aterramento e o lixo vem causando grandes problemas ao rio e ao seu ecossistema.

4.2. PRIMEIRA DIMENSÃO – “QUALIDADE ECOLÓGICA DO RIO SANHAUÁ”

Qualidade ambiental envolve as propriedades e características do ambiente que, uma vez afetada, levam tanto o ser humano como os outros organismos desse ambiente sofrem pela má qualidade do ar, da água, poluição, dentre outros, afetando direta ou indiretamente o ser humano.

Sobre essa dimensão o respondente R8 em seu discurso disse:

Qualidade ambiental? Moço, o povo aqui é carente e não esta nem ai para ter cuidado com a natureza. Ninguém foi educado para evitar poluir. Eu não sei se as pessoas não sabem ou fazem que não sabem. Eu acho que saber todo mundo sabe que não pode fazer isso, **mas eu acho que é mais fácil colocar lixo, colocar coisa dentro do sanhaú, que é mais prático, do**

que chega a espera o lixeiro. Sabe, ou separar. Eu acho que é mais fácil, ir ali e coloca. Então as pessoas até sabem do risco que correm, mas não se importam. Acho que não se importam.

R9 estudante com 20 anos que mora na área em estudo respondeu:

Tudo que acompanhamos pela televisão, pelos jornais sobre a necessidade de cuidado com o meio ambiente entra por um ouvido e sai pelo outro. Vejo falta de gestão, a falta de apoio à comunidade para aprenderem a cuidar do meio ambiente, na área da preservação, entendeu? o poder público gastar uma fortuna com campanha, com mídia se a informação não chega dentro da comunidade, entendeu? Isso que eu to falando é sério agora, me entristece isso, sabia?

Os respondentes R9 e R20 deixam a falta de educação da comunidade em tratar o meio ambiente. Mais uma vez podemos constatar certa indignação da comunidade com respeito ao suporte público efetivo necessário para com o tratamento dos problemas ambientais.

R12 respondeu da seguinte forma ao ser questionado sobre qualidade ecológica do rio sanhauá,

Não vejo ninguém querer o bem do ambiente. A poluição das águas do rio Sanhauá a redução do pescado que tem acontecido de uns anos para cá. Tem essas fábricas aí, tem o cano grosso de esgoto bem aqui de lado de minha casa, tem o povo que não respeita mais a natureza, poluindo o rio Sanhauá, jogando porcarias. Então, o peixe já não aguenta mais tanta sujeira. Se acabou quase tudo. É pior para todo mundo.

Como pode ser constatado as questões relacionados a qualidade ecológica do Rio Sanhauá vem sendo desconsiderada pela maioria da população. Há até uma certa consciência do problema mas nenhuma ação prática para mudar o cenário.

4.3. TERCEIRA DIMENSÃO – “DEGRADAÇÃO AMBIENTAL E SUA RELAÇÃO COM AS PRÁTICAS ANTROPOGÊNICAS”

Relatório, conhecido também como “Nosso Futuro Comum” (*Our Common Future*), a degradação ambiental passou a ser associada ao grau de pobreza da população, levando muitos pesquisadores a estudar esse tema, visando detectar alguma relação entre a condição de pobreza e a degradação do meio ambiente.

Analisando as falas registradas é possível entender que os respondentes não pouparam acusações aos órgãos públicos e as pessoas da comunidade quando foram colocar sua posição sobre a degradação ambiental.

Veja o depoimento de R14,

Devido o aterramento do mangue com as obras de acesso sentimos uma diminuição da quantidade de peixe aqui. Num tem mais ostra, num tem mais sururu. Pois é, num tem mais nada. Agente anda, vai longe e anda viu. Se tiver o comer leva senão tiver vai com o poder de Deus. Fazer o que. Após essa poluição toda a maré num ta mais boa não. Pa ninguém. Pa nenhum pescador. **Somos culpados por poluir também e espantar os peixes.**

O respondente 8 acrescenta,

Qualidade ambiental? Moço, o povo aqui é carente e não esta nem ai para ter cuidado com a natureza. Ninguém foi educado para evitar poluir. Eu não sei se as pessoas não sabem ou fazem que não sabem. Eu acho que saber todo mundo sabe que não pode fazer isso, **mas eu acho que é mais fácil colocar lixo, colocar coisa dentro do sanhauá, que é mais prático, do que chega a espera o lixeiro. Sabe, ou separar. Eu acho que é mais fácil, ir ali e coloca.** Então as pessoas até sabem do risco que correm, mas não se importam. Acho que não se importam.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de tudo o que foi exposto e discutido nesse estudo, iniciando pela definição do tema e das questões de pesquisa levantadas até a análise dos resultados, é oportuno apresentar algumas considerações conclusivas.

Inicialmente, deseja-se registrar aqui nossa satisfação pessoal por entender que foi alcançado o objetivo maior de estudos dessa natureza: a construção de conhecimentos sobre importância das pessoas, suas culturas, seus hábitos, como exercem a prática de suas atividades com auxílio de recursos tecnológicos, entre outros.

As considerações estão diretamente relacionadas aos objetivos propostos na pesquisa. Sendo assim, serão explanados comentários a cada um dos objetivos específicos e posteriormente ao objetivo geral.

O primeiro objetivo específico desse estudo foi entender a profundidade e o nível de efetividades do processo de políticas públicas de urbanização do governo paraibano na garantia da sustentabilidade ambiental no entorno metropolitano do Rio Sanhauá. Pode-se considerar acerca dessa questão que de maneira geral há um entendimento simplório da população e até certo ponto um descaso em ajudar e fiscalizar por parte do poder público.

Pode-se considerar acerca dessa questão que, de maneira geral, a população ribeirinha sabe de alguma forma qual sua condição atual e tem idéia da importância do Rio Sanhauá para suas vidas, mas seguem, de certa forma, até colaborando ainda mais para a poluição do local. Devido a circunstâncias, desinformação, pobreza e falta de recursos e atenção pública, o cenário parece se aprofundar no caos ambiental.

O segundo objetivo específico foi conhecer e analisar a evolução da urbanização da cidade de João Pessoa e Bayeux - PB e os efeitos ambientais no entorno metropolitano do Rio Sanhauá. Pode-se observar que há um consenso por parte dos respondentes quanto ao crescimento das áreas degradadas e seus efeitos proporcionados pela urbanização.

De acordo com os respondentes, se faz necessário um trabalho intenso de conscientização por parte da comunidade e do poder público no trato das questões ambientais.

Os resultados apresentados, a necessária mudança de postura em direção ao comportamento de preservação ambiental e de uma nova concepção dos sistemas vivos defendida por (Barbieri, 2007; Capra, 1996; Harding, 2008) tanto por parte da população quanto por parte dos governantes parece distante de se efetivar.

Não se observaram mudanças, por parte do poder público, de valores cuja repercussão conduza a mudanças em direção à preservação ambiental frente a urbanização e degradação que afeta o entorno do Rio Sanhauá, concretizando-se

em práticas humanas e públicas muito aquém das recomendadas nas instruções da Agenda 21 em seu capítulo 17 que especifica como responsabilidade governamental a proteção dos oceanos, te todos os tipos de mares – inclusive mares fechados e semi-fechados, desenvolvimento de seus recursos vivos e das zonas costeiras, e proteção, uso racional e desenvolvimento de seus recursos vivos.

Também não foi observado, da parte dos governantes do Estado da Paraíba, um nível satisfatório de alinhamento com os compromissos de Aalborg (Dinamarca) e pesquisas de Sabetai Calderoni referentes a cidades sustentáveis, economia e meio ambiente: a necessidade de investimento em planejamento urbano e o elevado custo que os danos ao meio ambiente pode gerar em poluição de rios, solos e proliferação de doenças.

Por fim, o último objetivo proposto neste estudo e que trata de identificar a importância de cooperação e participação entre população, empresários, governo, organizações, representantes e defensores ambientais na preservação do Rio Sanhauá e seu ecossistema. Foi possível detectar um grande vazio existente na relação entre os atores citados.

Deixamos aqui o registro da necessidade de aprofundamento do estudo corrente e nos comprometemos em colaborar com a comunidade e instituições governamentais tornando público e acessível a pesquisa aqui apresentada.

6. REFERÊNCIAS

BARBIER, E. **The concept of sustainable economic development.** Environmental Conservation, 14, 2, 1987.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente:** as estratégias de mudanças da Agenda 21. 8ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2007. 160p.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial:** conceitos, modelos e instrumentos. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 382p.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BATISTA, Juarez. **Caminhos, sombras e ladeiras.** 2ª edição, João Pessoa, A União, 1989.

BOFF, Leonardo. **Saber Cuidar: Ética do humano – compaixão pela Terra,** 9ª Ed Petrópolis: Vozes 2004.

BOFF, Leonardo; **Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos.** Brasília:Letraviva, 2000.

BREHENY, M. J. (Ed.). **Sustainable development and urban form.** London: Pion Books, 1992.

CALDERONI, Sabetai. **Os bilhões perdidos no lixo.** 4. Ed., Humanitas FFLCH/USP, 2003

CALLAI, H. **A cidade e a (re) criação da relação homem- natureza.** In: Ciência & Ambiente. Gov. do Estado de São Paulo v. IV, nº 7, p.43-53, jul./dez. 1993.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável.** 1. ed. São Paulo: Cultrix, 2002.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova concepção científica dos sistemas vivos.** São Paulo: Editora Cultrix, 1996.

CAVALCANTI, Carlos. **Riqueza e pobreza no bairro do “Baralho”**. Jornal A União, 02. Ago. 2008.

COMISSÃO BRUNDTLAND. Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. 430p.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FLOOD, Robert L.; CARSON, Ewart R. Dealing with Complexity: **An Introduction to the Theory and Application of Systems Science**. Ed. Plenum Press, New York, 1993.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GLASER, B.G.; STRAUSS, A.L.(Org.). **The discovery of grounded theory**. New York: Aldine Publishing Company, 1967.

GLÄSER, J.; LAUDEL, G. **Experteninterviews und qualitative inhaltsanalyse**. Berlin: UTB, 2004.

GODOY, Paulo R. T. de; BRAY, Silvio C. **Considerações sobre o espaço urbano no Brasil**. In: GERARDI, Lucia Helena. Ambientes. Estudos Geográficos. Unesp: Rio Carlos, 2003. Acesso em agosto de 2011. Disponível em <http://www.rc.unesp.br/igce/geografia/pos/downloads/2003/consideracoes.pdf>

HARDING, Stephan. Terra Viva: **Ciência, Intuição e a Evolução de Gaia**. São Paulo, Ed. Cultrix, 2008, São Paulo.

IBGE, **Censo Demográfico 1950/2010**.

MAIA. D. S. Tempos lentos na cidade: **Permanências e transformações dos costumes rurais na cidade de João Pessoa - PB**. (tese de doutorado). USP: São Paulo, 2000.

MAYRING, P. Introdução à Pesquisa Social Qualitativa: **uma introdução para pensar qualitativamente**. 5.ed. Weinheim: Beltz, 2002.

NAÇÕES UNIDAS, Departamento dos Assuntos Económicos e Sociais/Divisão da População. **World Urbanization Prospects: The 2009 revision**. Nova Iorque: Department of Economic and Social Affairs, Population Division, United Nations, 2010.

ODUM, E.P. **Ecologia**. Tradução de Kurt G. Hell. São Paulo: Pioneira, 1969.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE E PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ASSENTAMENTOS HUMANOS (ONU-HABITAT). **Estado das Cidades da América Latina e Caribe**, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE E PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ASSENTAMENTOS HUMANOS (ONU-HABITAT). Hidden Cities: **Unmasking and overcoming health inequities in urban settings**. Genebra: WHO, 2010, p. 5

STRAUSS, A; CORBIN, J. (Orgs). **Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory**. London: SAGE Publications, 1998.

VASCONCELOS F. J. M. **A produção e reprodução do espaço urbano do litoral norte de João Pessoa/PB**. 2003. Dissertação (Mestrado em Geografia). Departamento de Ciências Geográficas. UFPE,