

Juazeiro do Norte (CE): Um Caso de (In)Sustentabilidade Urbana *Juazeiro do Norte (Ceará, Brazil): A Case of Urban (In)Sustainability*

Diego Coelho do Nascimento*

Cicera Cecília Esmeraldo Alves**

Suely Salgueiro Chacon***

*Professor do Curso de Administração Pública da Universidade Federal do Cariri (UFCA); mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável.
End. eletrônico: diegocn_jua@yahoo.com.br

**Doutora em Geografia pela Universidade Federal do Ceará (UFC).
End. eletrônico: ceciliaesmeraldo@gmail.com

***Reitora e professora da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Doutora em Desenvolvimento Sustentável.
End. eletrônico: suelychacon@gmail.com

Recebido em 17.09.13

Aceito em 16.03.14

ENSAIO

Resumo

O presente ensaio tem como objeto de estudo Juazeiro do Norte, cidade de porte médio do interior cearense; as suas perspectivas de sustentabilidade urbana. O estudo em foco é de caráter qualitativo, encaixando-se dentro da perspectiva exploratória. Como métodos e técnicas de pesquisa, optou-se pela pesquisa bibliográfica, Estudo de Caso e visitas de campo. A cidade de Juazeiro do Norte vivencia tempos áureos, com investimentos econômicos pujantes e grande expansão demográfica. Entretanto, esta ainda carece, urgentemente, de reformulações nos mais diversos segmentos, visando o aumento da qualidade de vida urbana e a preservação ambiental. Concluiu-se que a direção norteadora que deve reger a busca pela sustentabilidade urbana é a transformação do modelo de progresso atual, pautado no crescimento econômico, em direção a um modelo de desenvolvimento verdadeiramente sustentável.

Palavras-chave: Cidades Sustentáveis; Urbanização; Qualidade de Vida urbana; Desenvolvimento.

Abstract

This paper aims to study the city of Juazeiro do Norte, midsize city of the interior of Ceará; the prospects for urban sustainability in this metropolis. This is a qualitative research, fitting into the exploratory perspective. As methods and research techniques, we opted for the literature review, case studies and field visits. The city of Juazeiro do Norte experiences vigorous economic investments and large demographic expansion; however, still needs, urgently, reformulations in several segments, aiming to increase the quality of urban life and environmental conservation. We argue that the guiding direction that should govern the pursuit of urban sustainability is the transformation of the current progress in economic growth guided by a model of development truly sustainable.

Keywords: Sustainable Cities; Urbanization; Urban Quality of Life; Development.

1 INTRODUÇÃO

O ambiente vem sendo profundamente ameaçado pelas incertezas referentes aos impactos das ações antrópicas sobre o planeta. Algumas respostas à interferência humana já começam a ser facilmente percebidas, tais como as prováveis alterações no clima, na fauna e na flora; e na diminuição dos recursos minerais e das fontes de água e de energia. Os sistemas que mais contribuem para essas mudanças globais pelo uso não sustentável dos recursos ambientais são, sem dúvida alguma, as cidades (CONCELHO DE BRAGANÇA, 2011).

Nos debates e discursos referentes às cidades, verifica-se que as questões e problemas relacionados ao meio ambiente ainda ocupam um espaço reduzido, não condizente com sua importância para o equilíbrio planetário. Contudo, com base na disseminação da importância e dos ideais de um desenvolvimento sustentável, emerge-se também o conceito de sustentabilidade urbana. As atividades desenvolvidas no habitat urbano são as maiores responsáveis pela degradação ambiental. Por isso, é justo que os preceitos de sustentabilidade também se iniciem nesse ambiente (CONCELHO DE BRAGANÇA, 2011).

O conceito de “desenvolvimento sustentável”, criado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU), tem como propósito a harmonização entre o desenvolvimento socioeconômico e a conservação ambiental. No ambiente urbano, as discussões acerca da temática do desenvolvimento sustentável são fundamentais, em virtude de a maioria da população residir nos centros urbanos. Essas discussões inerentes à sustentabilidade despertam crescente interesse em decorrência da necessidade de superação dos problemas relacionados ao crescimento desordenado das cidades, o qual carece de um ordenamento socialmente justo e ambientalmente equilibrado. Assim, a inserção do componente ambiental no planejamento urbano é indispensável para a criação de cidades mais próximas dos ideais sustentáveis (YAZAR, DEDE, 2012; WHEELER, BEATLEY, 2004).

Destacando a relevância da elevação qualitativa e quantitativa dos discursos e projetos relacionados à instalação de um desenvolvimento sustentável no ambiente urbano, é interessante ressaltar o pensamento de Magalhães (2006, p. 2): “cada vez mais, a noção de sustentabilidade vem sendo introduzida nos objetivos das cidades que se pretendem modelares e nos discursos dos agentes definidores da agenda dominante”.

A complexidade da harmonização das atividades humanas, com o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental no ambiente urbano, é, em parte, justificada pelo processo de globalização. Este trouxe consigo novas demandas para as cidades, levando-as a competir por novas posições no processo de redefinição espacial do sistema capitalista. Essa competitividade entre as cidades, por novos *status* na configuração territorial capitalista, culmina com a busca desenfreada pelo crescimento econômico. Sem aliar a este, no entanto, o caráter sustentável,



contribuindo, assim, para a manutenção de uma urbanização precária, degradante e socialmente excludente (BREMER, 2004).

Nesse sentido, o presente estudo terá como objeto de estudo a cidade de Juazeiro do Norte, no estado do Ceará, cidade de porte médio; com sua devida importância na hierarquia urbana nordestina e brasileira. O ambiente citadino em questão vem vivenciando diversas transformações e vive nova fase de crescimento econômico. Consequentemente, há elevadas necessidades de um planejamento sustentável que norteie o seu desenvolvimento.

O objetivo principal desta pesquisa foi analisar as perspectivas de Sustentabilidade Urbana na cidade de Juazeiro do Norte (CE). Com relação aos objetivos específicos deste trabalho, optou-se por: focar no planejamento urbano sustentável enquanto fator indispensável para o desenvolvimento regional; elencar potencialidades e desafios para a inserção de Juazeiro do Norte na perspectiva de cidade sustentável;

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A hipótese deste estudo é a de que Juazeiro do Norte necessita de uma política de sustentabilidade urbana, a fim de garantir qualidade de vida a seus atuais e futuros habitantes. Isso porque a cidade vivencia uma fase de expansão econômica e demográfica, sem contar com projetos de planejamento urbano, nem com iniciativas sustentáveis.

O estudo em foco foi desenvolvido nos moldes da pesquisa qualitativa, que mergulha na profundidade dos fenômenos, levando em consideração toda a sua complexidade e particularidade. Objetiva-se, dessa forma, a melhor compreensão das singularidades de determinado fenômeno (BIGNARDI, 2010, s. p).

Com relação aos objetivos, este estudo encaixa-se na perspectiva exploratória, que “têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (GIL, 2010, p. 27). No que concerne aos métodos e procedimentos adotados, o que se convencionou batizar de delineamento, optou-se pela pesquisa bibliográfica e Estudo de Caso.

Juazeiro do Norte (CE) é maior cidade do interior cearense e da Região Metropolitana do Cariri¹; concentra uma população de 249,939 mil habitantes, em uma área territorial de 248,5 km², abrigando a densidade de 1.006,91 hab/km² (IBGE, 2010).

Figura 1: Mapa da Localização de Juazeiro do Norte no Estado do Ceará



Fonte: Geopark Araripe

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisas bibliográfica e visitas de campo, entre os meses de janeiro e junho de 2012, visando, assim, a obtenção dos dados mais recentes possíveis. Foram consultados livros, artigos científicos, resenhas, relatórios e outros materiais, cujo conteúdo abrangesse discussões e problemáticas sobre o âmbito da sustentabilidade, urbanização e/ou cidades sustentáveis. Os dados secundários deste estudo foram colhidos em instituições públicas e/ou privadas, tais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil, Secretaria das Cidades do Governo do estado do Ceará, secretarias municipais, associações, cooperativas e sindicatos.

As visitas de campo objetivaram a realização de um diagnóstico atual acerca da dinâmica urbana de Juazeiro do Norte e seus principais problemas, com repercussões sobre a sustentabilidade urbana municipal. Visou-se, assim, alcançar uma maior aproximação com a realidade estudada e uma consequente maior familiarização com esse fenômeno. Os dados obtidos foram analisados de forma estritamente descritiva, correlacionando-os com a bibliografia estudada.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O DESAFIO DA SUSTENTABILIDADE URBANA

Nas últimas décadas, as cidades de todos os recantos globais tiveram de adotar medidas e estratégias de combate aos problemas sociais, econômicos e ambientais, os quais são resultado de uma urbanização brusca e, na maioria das vezes, desprovida de planejamento. Nesse sentido, governo e sociedade passaram a se preocupar mais com os impactos das ações antrópicas sobre o meio (RASOOLIMANESH et al., 2011).

As cidades podem ser consideradas ecossistemas por conta dos inúmeros processos e relações estabelecidos nesse ambiente. Ao assumirem esse papel, estas adquirem também a responsabilidade com relação à sustentabilidade das relações e processos estabelecidos em seu espaço. Por conta da importância nas relações entre homem e meio ambiente, o urbano configura-se como o principal território de degradação



da natureza. Por conseguinte, é necessário rever medidas e estratégias para a manutenção do equilíbrio do planeta.

Nesse contexto de indefinições e preocupações com o ambiente citadino, iniciaram os debates em prol da construção de um ambiente urbano pautado pela sustentabilidade. Podem ser utilizados dois termos acerca do desenvolvimento sustentável nas áreas urbanas: Sustentabilidade Urbana e/ou Cidade Sustentável (RASOOLIMANESH *et al.*, 2011). Ambas as abordagens têm como propósito a substituição do racionalismo estritamente voltado para a dimensão econômica por um racionalismo mais amplo, que contemple, além do aspecto econômico, os aspectos sociais e ambientais.

Apesar do uso constante, ainda são muitas as indefinições inerentes à sustentabilidade. Até agora, não se conseguiu preencher todos os questionamentos acerca dos ideais, características, dimensões e complexidades do desenvolvimento sustentável (YASDANI; DOLA, 2013).

Dessa forma, um dos desafios para a implementação da sustentabilidade urbana é entendê-la como um processo em andamento. Está ainda, portanto, em definição. Contudo, ressalta-se que o conceito de cidades sustentáveis surgiu em substituição ao conceito de cidade ecológica, em meados da década de 1990 (MAGALHÃES, 2006).

É interessante expor o ponto de vista defendido por Braga *et al.* (2004, p. 2):

(...) uma cidade é considerada sustentável na medida em que é capaz de evitar a degradação e manter a saúde de seu sistema ambiental, reduzir a desigualdade social, prover seus habitantes de um ambiente construído saudável e seguro, bem como construir pactos políticos e ações de cidadania que permitam enfrentar desafios presentes e futuros.

Em complementação a essa definição de cidades sustentáveis, Roger-Machart (1997) *apud* Magalhães (2006, p. 9) defende a ideia de que “uma cidade sustentável é a que preenche as necessidades de seus atuais cidadãos, sem esgotar os recursos das futuras gerações de todo o mundo”. Nesse sentido, as cidades verdadeiramente sustentáveis devem:

(...) seguir uma trajetória de desenvolvimento em que seu progresso no presente não ocorre às custas dos recursos das gerações futuras. Seu desenvolvimento presente não pode ter como legado a falta de planejamento, a degradação socioambiental, a dívida ecológica, etc. Nem seus problemas presentes podem ser exportados para o futuro. O desenvolvimento urbano sustentável pressupõe um equilíbrio no tratamento dos diferentes temas, isto é, o objetivo deve

centrar-se no desenvolvimento que afete a todos, não isolando-se (sic) uma ou outra variável para resolver outra(s). (BREMER, 2004, p. 7)

Whitehead (2003) *apud* Rasoolimanesh *et al.* (2011) destaca que a Cidade Sustentável deve ser livre de qualquer problema ambiental que possa ameaçar o seu desenvolvimento. Para que uma cidade seja considerada sustentável, esta, além de proporcionar aos seus habitantes relações ambientais mais harmônicas e equilibradas, precisa anular as externalidades negativas sobre cidades e regiões próximas. Dessa forma, para se considerar a sustentabilidade, é necessário considerar a cidade não apenas em escala local, mas, sim, em âmbito regional, ou até mesmo global. Essa medida dependerá de sua relação/interação com outras áreas e sua importância, dentro dos processos locais, regionais e globais (McGRANAHAN; SATTERTHWAITTE, 2002; MILLER; SMALL, 2003 *apud* BRAGA *et al.*, 2004).

Para atingir a sustentabilidade urbana, é necessária uma política contundente de planejamento, que adapte à realidade local as necessidades de seus habitantes no presente e futuro, levando em consideração a finitude dos recursos naturais e as repercussões que a manutenção da interação atual homem-ambiente pode provocar. Dessa maneira, a abordagem acerca da criação de cidades sustentáveis objetiva melhor capacitação para lidar com as mudanças, incertezas e desafios que lhes são impostas cotidianamente (RASOOLIMANESH *et al.*, 2011).

Apesar de constituído por três pilares básicos (econômico, social e ambiental), o desenvolvimento sustentável já incorpora, em muitas de suas definições e reflexões, uma quarta dimensão: política-institucional ou governança urbana. A Agenda 21 pauta a sua abordagem também nesse quarto componente. Rasoolimanesh *et al.* (2011) expõem que, além da Agenda 21, uma série de autores também incorporam os aspectos políticos-institucionais em suas reflexões acerca do desenvolvimento sustentável, tais como: Saha e Paterson (2008), Protney (2003), Jepson (2004) e Conroy (2006).

Jiboye (2011) enfatiza a importância da governança urbana em prol do desenvolvimento sustentável, pois são firmadas, por meio dos processos político-institucionais, as políticas públicas necessárias para melhorar a qualidade social, econômica e ambiental nas zonas urbanas, para o alcance da tão desejada sustentabilidade urbana.

É importante considerar também que os interesses pessoais não se sobreponham aos coletivos. Assim, percebe-se a importância e indispensabilidade de se repensar o crescimento das cidades, visando a promoção de harmonia entre as atividades humanas, a preservação ambiental e a qualidade de vida da população; característica com a qual se almeja a criação e manutenção de cidades verdadeiramente sustentáveis.





3.2 CONTEXTUALIZAÇÃO ECONÔMICA DE JUAZEIRO DO NORTE (CE)

Juazeiro do Norte possui posição privilegiada em nível estadual e regional no que diz respeito à diversidade de atividades e as taxas de crescimento econômico. O município é polo irradiador de serviços, tendo o comércio especial destaque pela variedade e qualidade dos produtos comercializados. O setor de serviços da cidade é responsável por mais de 80% das receitas municipais, o primeiro lugar no *ranking* na lista dos municípios com maior participação do setor de serviços no Produto Interno Bruto (PIB) (IPECE, 2012).

A área comercial da cidade recebe bom número de pessoas, sendo que a comercialização de produtos e a oferta de serviços têm fluxo bastante incrementado durante os ciclos de romarias no decorrer do ano. Essas atividades religiosas atraem grande número deromeiros dos estados vizinhos, chegando a incrementar 500 mil pessoas em alguns ciclos de romarias (PEREIRA, 2005), o que anualmente traz à cidade de Juazeiro do Norte um fluxo de, aproximadamente, dois milhões de pessoas (DIÁRIO DE PERNAMBUCO, 2011).

Juazeiro do Norte possui posição estratégica no Nordeste brasileiro, fator que contribui para o dinamismo econômico. A cidade está localizada a, aproximadamente, 600 km de distância das capitais nordestinas, à exceção de Salvador e São Luís. No setor industrial, verifica-se a importância desse segmento pelo número de indústrias instaladas e, conseqüentemente, pela grande quantidade de pessoas empregadas nesse setor.

O setor industrial de Juazeiro do Norte é responsável por 2,12 do valor adicionado da indústria cearense, segundo dados do IBGE (2008). Neste ano, o setor movimentou 263,9 milhões. (...) Juazeiro possui 812 indústrias, o que representa 5,63% total do estado. Nelas são gerados 12.404 empregos, segundo dados do Ministério do Trabalho (2010) (ALMANAQUE..., 2011, p. 162).

Castro *et al.* (2011) sintetizam o setor econômico de Juazeiro do Norte, afirmando que:

A economia de Juazeiro do Norte se baseia nos setores industriais e de serviços. Na indústria se destacam os ramos calçadista, sendo este o maior pólo Norte/Nordeste e o terceiro do país, têxtil, folheados, artesanato, bebidas, máquinas, construção civil e metalurgia. No setor de serviços, o comércio se destaca como o principal ramo, tanto no varejo quanto no atacado, tornando esta cidade um centro regional. Também destaca-se (sic) no turismo religioso, por conta das romarias que acontecem por todo o ano e como pólo científico, no que concerne ao número de cursos superiores existentes na cidade.

O Produto Interno Bruto (PIB) de Juazeiro do Norte vem em uma constante de crescimento, atingindo 157% no comparativo entre os anos de 2004 e 2008,

consolidando Juazeiro como a maior economia do interior do estado (IPECE, 2010). Esse desenvolvimento econômico confere à cidade a 3ª posição no PIB estadual, atrás apenas da capital Fortaleza e de Maracanaú, na região metropolitana da capital cearense.

Nesse contexto de crescimento econômico, a cidade de Juazeiro do Norte abriga grandes redes lojistas nacionais e internacionais. A atração de novas redes comerciais no seu *Shopping Center*, recentemente duplicado, confirma a força da economia local. Além disso, novas redes lojistas demonstraram interesse e/ou já se fixaram em terras juazeirenses.

3.3 CONTEXTUALIZAÇÃO AMBIENTAL DE JUAZEIRO DO NORTE

O município de Juazeiro do Norte encontra-se localizado na microrregião do Cariri, considerada um oásis no interior nordestino, conforme corrobora Alves (2010, p. 2):

(...) o Cariri cearense impunha-se como um oásis no meio da imensa área seca dos sertões nordestinos. (...) Fisiograficamente caracteriza uma microrregião com feições típicas, representadas principalmente pela Bacia Sedimentar do Araripe, que ocupa parte dos Estados do Ceará, Pernambuco e Piauí. Entre Ceará e Pernambuco constitui uma Chapada relativamente alta (1000 m), alongada no sentido leste/oeste denominada Chapada do Araripe, a qual funciona como divisor de águas das bacias hidrográficas dos rios Jaguaribe e São Francisco. (...) As condições climáticas da região apresentam características semelhantes às do litoral e das serras, com precipitações mais significativas e com melhor distribuição do que outras áreas do Nordeste. Verificam-se algumas diversificações influenciadas por fatores locais, onde a penetração dos ventos úmidos, as altitudes e as chuvas orográficas se constituem no mais importante elemento climático.

Conforme citado, a cidade recebe em torno de dois milhões de visitantes por ano, devido à religiosidade em torno da mística figura do Padre Cícero Romão Batista, ao qual se atribui o denominado “Milagre da Hóstia” e da Mãe das Dores. Nos períodos de romaria, a população da cidade aumenta consideravelmente, mais que o dobro, pois é grande o contingente de pessoas que chegam ao município em virtude da religiosidade que o permeia. Esse fato contribui decisivamente para a geração de impactos negativos e degradantes no meio ambiente.

Apesar dos benefícios essencialmente econômicos advindos dessa grande quantidade de pessoas que visita a cidade anualmente, nota-se, durante os ciclos de romaria, que a falta de estrutura da cidade para receber os visitantes amplia-se. Um dos graves problemas – senão o maior de todos – surgidos, por causa da grande



concentração de pessoas em um espaço reduzido e carente de melhorias estruturais, diz respeito à produção de resíduos sólidos. Além da produção e manejo dos resíduos sólidos dos habitantes locais, o poder público necessita de um maior planejamento e organização para comportar a demanda daqueles que chegam à cidade a cada ciclo de romarias.

Acerca da problemática do lixo durante as romarias realizadas na cidade de Juazeiro do Norte, Pereira (2005, p. 65) afirma que:

As transformações que ocorrem na Cidade em época de romarias modificam o ambiente, fazendo dele o elemento mais utilizado e frágil do processo. Nas áreas de maior circulação dos romeiros, se encontram expostos os mais diversos produtos em barracas, constituindo um quadro que afeta o sistema de saneamento, que se apresentam de forma grave. Dentre os inúmeros problemas, ressalta-se a falta de acondicionamento do lixo por parte do comerciante (...) resultando num acúmulo considerável nas vias públicas, ficando esse material exposto, até a coleta ser efetuada. Constata-se a insuficiência de coletores adequados para a deposição de lixo nos locais públicos.

Diante desse contexto, percebe-se a criticidade da situação do gerenciamento dos resíduos sólidos em Juazeiro do Norte durante os períodos de romarias, tendo-se em vista o aumento da demanda de coleta e a falta de capacidade resolutive para atender a demanda municipal e dos muitos romeiros que ali chegam. Dessa forma, a destinação dos resíduos sólidos municipais é outro problema em nível ambiental que vem à tona, pois todos os resíduos coletados têm como destino final um lixão a céu aberto. Fato esse que contraria o que é preconizado para a destinação final dos resíduos sólidos: os Aterros Sanitários devem ser o ponto final.

O projeto Cidades do Ceará-Cariri Central teve início após a criação da região metropolitana do Cariri em 2009, com o objetivo de propiciar novo ciclo de desenvolvimento aos municípios integrantes dessa região metropolitana e a implementação de projetos de interesse comum. Dentre os projetos em pauta, destaca-se o de instalação de um aterro sanitário consorciado, no qual o município de Juazeiro do Norte é um dos consorciados. Entretanto, devido a problemas burocráticos e à falta de consenso entre os governantes municipais acerca da localização desse equipamento público, até os dias atuais o aterro consorciado ainda não foi implantado. As prefeituras locais continuam depositando os resíduos sólidos produzidos em lixões a céu aberto.

No que se refere aos recursos hídricos, tem-se como fonte de abastecimento a sub-bacia do Rio Salgado, uma das cinco sub-bacias da Bacia do rio Jaguaribe. O rio Salgado está situado na porção sudoeste do estado do Ceará; sua sub-bacia possui uma área drenada de 12,865 mil km², o que corresponde a 8,25% do território

estadual, sendo composta por 23 municípios, dentre os quais está Juazeiro do Norte (COGERH, 2007).

O rio Salgado, ao atravessar a cidade, recebe o nome de Salgadinho. Por conta da baixa disponibilidade de recursos hídricos superficiais nessa sub-bacia, a maior parte do abastecimento de água do município de Juazeiro do Norte é feita com um sistema de captação por meio da perfuração e manutenção de poços tubulares. Pereira (2005, p. 76) sustenta que “a cidade é toda abastecida por poços profundos, no total de 28”.

O abastecimento de água em Juazeiro não é suficiente para atender sequer a demanda interna, pois, em muitos bairros, o abastecimento de água ocorre em dias alternados. Esse panorama negativo só piora nos ciclos de romarias anuais, em que a demanda de pessoas chega a mais que duplicar. Por conseguinte, há o aumento da demanda hídrica. Nos períodos de romaria, o abastecimento de água é direcionado aos bairros de maior movimentação de romeiros, em detrimento de bairros periféricos. Estes, então, são obrigados a armazenar a maior quantidade de água possível para suprir as necessidades durante a interrupção do abastecimento – que, em alguns casos, perdura por até três dias.

Contudo, no que concerne a área hídrico-ambiental do município, o problema de demanda de água ainda não é o principal. A degradação do rio Salgado, que, ao atravessar o município, recebe uma a denominação de rio Salgadinho, é evidente e preocupante. Na sub-bacia do Salgado, são vários os impactos que degradam os mananciais hídricos, com destaque para os desmatamentos, as queimadas, as plantações, os desvios no curso dos rios, o uso de agrotóxicos nos plantios às margens do rio, as construções irregulares próximas ao rio (com grandes riscos de enchentes), a contaminação por esgotos *in natura*, entre outros. Dos impactos elencados, certamente, o mais preocupante e degradante é o despejo de esgotos domésticos e/ou indústrias no curso do rio Salgado (COGERH, 2007).



Figura 2: Trechos do Rio Salgadinho em Juazeiro do Norte (abril de 2012)



Fonte: Diego Coelho

Outra grave ameaça aos recursos hídricos de Juazeiro do Norte encontra-se na galvanoplastia, tendo-se em vista que a cidade é um dos polos desse setor industrial. Este precisa de cuidados e supervisão adequada, haja vista o alto poder de contaminação dos materiais manuseados por esse tipo de indústria.

Costa *et al.* (2008) retratam as agressões que a cidade vem sofrendo com a quantidade de rejeitos produzidos por consequência das atividades da galvanoplastia. Na cidade, é comum o descarte de resíduos próprios desse ramo de produção. Alguns materiais pesados, como o cianeto, são descartados sem tratamento; as consequências do seu descarte ao meio ambiente citadino não “importam”. Os recursos hídricos são os que possuem maior potencial de contaminação pelos rejeitos da indústria galvânica.

Sintetizando todo o deplorável panorama do meio ambiente no município de Juazeiro do Norte (CE), Barros (2008, p. 339) poetiza da seguinte forma:

E o Rio Salgadinho está morrendo! De morte matada estão-se despedindo do riacho dos Carneiros, a mata do horto, mata do Leite, mata do Popôs e do Alegre – vamos todos cantar benditos ajudando esses pobres agonizantes, que não serão recebidos por Deus na eternidade!

No fim da tarde, a fumaça do lixo esconde o recorte da serra do Horto. O salgadinho não canta mais dando banho na moçada alegre – estrebucha vomitando os detritos podres do matadouro industrial, as imundícies hospitalares e as lixeiras das granjas. Pelo Rio Salgadinho Juazeiro deixa de distribuir as bênçãos do Patriarca e espalha a poluição vale afora, até Lavras da mangabeira.

Na cidade de Juazeiro do Norte, são poucos os lugares que se encaixam na condição de áreas verdes municipais. As praças, que, na maioria das vezes possuem dimensões reduzidas e cuidados indevidos, são as principais áreas verdes utilizadas pelos juazeirenses. A cidade dispõe de uma área de preservação ambiental municipal: o Parque Ecológico das Timbaúbas.

O Parque Ecológico das Timbaúbas foi criado em 1995; possui uma área de 634,50 hectares. O objetivo de criação deste foi a preservação da mata ciliar na denominada Várzeas das Timbaúbas, pois ali estão as principais fontes de abastecimento de água da cidade. O Parque constitui-se, então, numa importante área verde dentro do perímetro urbano municipal (PROGRAMA PARQUE VIVO, 2011); segue o curso do riacho Timbaúba e vai ao encontro do rio Salgadinho.

Entretanto, apesar da indiscutível relevância dessa área de preservação no contexto municipal, o Parque Ecológico das Timbaúbas está em flagrante abandono. O Parque foi implantado no perímetro urbano de Juazeiro do Norte. No entanto, das duas glebas que deveriam compô-lo, apenas a primeira foi regularizada. A implantação da segunda foi contemplada no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Juazeiro do Norte, datado do ano 2000, mas não foi implementada (PDDU, 2000). Assim, esta continua à mercê da expansão urbana (especulação imobiliária). Ali, são constantes as invasões indevidas e a consequente degradação dos recursos vegetais, dos animais e dos hídricos (ver Figura 03).

Figuras 3, 4 e 5: Expansão Urbana em gleba que deveria abrigar parte do Parque Ecológico das Timbaúbas





Fonte: Diego Coelho

Dessa forma, o Parque das Timbaúbas não cumpre os objetivos para o qual foi concebido; está longe de se tornar um ponto urbano favorável ao estabelecimento de uma maior interação com o meio ambiente. Assim, todos os benefícios possibilitados pela instalação de áreas verdes urbanas não estão sendo levados em consideração no município de Juazeiro do Norte (CE).

A degradação da maior área verde urbana juazeirense é evidente e foge totalmente do âmbito da sustentabilidade urbana que tanto se almeja. O Parque Ecológico das Timbaúbas também sofre com outros impactos causados pelas ações antrópicas: deposição de resíduos sólidos em seu espaço físico; ausência de manutenção das trilhas, das fontes e dos equipamentos esportivos; queimadas; desmatamento; falta de segurança etc..

Figuras 6, 7, 8 e 9: Várzea das Timbaúbas em diversos pontos do ambiente urbano





Fonte: Diego Coelho

A Várzea das Timbaúbas – com a nascente no Parque Ecológico de mesmo nome – concentra no seu trajeto grande parte dos poços artesanais que fazem o abastecimento de água na cidade. Atualmente, este encontra-se totalmente degradada (Figura 4). Por conta, especialmente, da desproteção de suas margens, pela não continuidade de implantação da 2ª gleba do Parque Ecológico, prejudicou-se toda a população juazeirense, em virtude dos impactos ambientais nesse importante ecossistema inserido no ambiente urbano.

3.4 CONTEXTUALIZAÇÃO SOCIAL DE JUAZEIRO DO NORTE

No âmbito social de Juazeiro do Norte, a desigualdade é bastante perceptível, assim como nos demais municípios brasileiros. Como já evidenciado, Juazeiro do Norte vive um momento de elevado crescimento econômico que por não estar associado à distribuição equitativa dos bens e valores produzidos, bem como, por não ter um maior comprometimento com a preservação ambiente não pode ser considerado como um desenvolvimento sustentável.

O Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* juazeirense é o 9º maior de todo o estado, chegando ao considerável valor de R\$ 8,060 mil (IPECE). Assim como no restante do País, a riqueza produzida em Juazeiro do Norte está concentrada nas mãos de poucos, enquanto a grande maioria da população sobrevive com valores iguais ou inferiores a um salário mínimo. A concentração de renda no município de Juazeiro do Norte pode ser ilustrada com os dados do último censo realizado pelo IBGE (2010), que categorizou as famílias pelas classes de rendimento. Nesse levantamento, foram obtidos os seguintes resultados:

Quadro 1: Classes de Rendimento no Município de Juazeiro do Norte

Domicílios Particulares Permanentes		
Classes de Rendimento	Valor Percentual (%)	Nº de Domicílios
Até ½ salário mínimo	5,81	4.022
Mais de ½ a 1 salário mínimo	24,39	16.866
Mais de 1 a 2 salários mínimos	31,64	21.883
Mais de 2 a 5 salários mínimos	25,31	17.505
Mais de 5 a 10 salários mínimos	6,37	4.407
Mais de 10 a 20 salários mínimos	2,07	1.438
Mais de 20 salários mínimos	0,9	629
Sem rendimento	3,05	2.112
Sem declaração	0,41	289
		TOTAL: 69.151

Fonte: Censo Demográfico de 2010 (IBGE) – Elaboração Própria

Por meio da análise da tabela acima, confirma-se que a maioria das famílias juazeirenses sobrevive com rendimentos que giram em torno de um salário mínimo. Mais especificamente, a maior parte conta com, por classe de rendimento, valores superiores a um salário mínimo e inferiores a dois (31,64%), seguida pelos que obtêm mensalmente de dois a cinco salários mínimos (25,31%). Logo atrás, estão os que possuem classes de rendimento que variam de meio até um salário mínimo (24,39%). Em contraste, somando-se a porcentagem de domicílios com renda entre dez e 20 salários mínimos com os de mais de 20 salários mínimos, chega-se a um valor percentual inferior a 4% do total.

Quadro 2: Dados Censitários do Município de Juazeiro do Norte

Juazeiro do Norte – Dados Censitários		
Variável Analisada	Quantitativo e %	Porcentagem (%)
Abastecimento de Água (Rede Geral)	64.030	92,5
Acesso a Energia Elétrica	68.809	99,5
Acesso à coleta de lixo	65.155	94,2
População Alfabetizada	191.788	76,7
	TOTAL: 69.151 (domicílios) 249.939 (habitantes)	

Fonte: Censo Demográfico de 2010 (IBGE) – Elaboração Própria

Outros dados importantes do Censo Demográfico de 2010: de um total de 69,151 mil domicílios computados, 64,030 mil possuem abastecimento de água, o que representa 92,5% da população da cidade; 68,809 mil domicílios (99,5%) contam com acesso à energia elétrica. Isso comprova que o acesso à energia elétrica é mais difundido que o da água nesse município. Esses e outros importantes dados

de Juazeiro do Norte, extraídos do último censo demográfico do IBGE, estão compilados e mais bem visualizados no quadro acima (Quadro 02).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a ruptura com a vertente do crescimento, em consonância com o paradigma de um desenvolvimento sustentável, é necessária a adoção de medidas, projetos e estratégias relacionadas à noção de cidades sustentáveis. Esse é um dos compromissos firmados no documento denominado Agenda 21, que possibilita diretrizes aos municípios para que estes possam se tornar cidades sustentáveis.

A necessidade de criação de cidades sustentáveis iniciou-se quando os problemas urbanos passaram a ser ainda mais graves, comprometendo efetivamente a dinâmica e os fluxos nos ambientes citadinos. Portanto, os ambientes urbanos, como principais ecossistemas de degradação ambiental, precisariam, urgentemente, de uma nova configuração, que aliasse as atividades humanas à preservação ambiental.

São muitos os exemplos de cidades que conseguiram contornar os problemas urbanos e que, na atualidade, oferecem melhor qualidade de vida à população, sem a necessidade de degradar o meio natural. Dessa forma, a cidade de Juazeiro do Norte também pode, com o estabelecimento de parcerias entre os agentes que a compõe, firmar um projeto que a consolide enquanto cidade sustentável. Contudo, sabe-se que essa tarefa não será uma das mais simples, em virtude do estágio atual da cidade acerca das iniciativas sustentáveis.

No decorrer deste trabalho, procurou-se realizar um diagnóstico geral da atual configuração urbana de Juazeiro do Norte, enfocando algumas problemáticas das dimensões que compõem o desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental. Dessa maneira, também se faz necessário elencar possibilidades que visem o enquadramento em uma nova perspectiva: a da sustentabilidade, pois a busca pela sustentabilidade urbana “não é um fim em si, mas uma direção que orienta a busca pela qualidade de vida de seus habitantes em harmonia com o planeta” (CNPQ, 2011, p. 6).

Para facilitar a compreensão e o melhor enquadramento das perspectivas e possibilidades de sustentabilidade na cidade de Juazeiro do Norte, é relevante a distribuição dessas propostas em categorias. Para tal finalidade, optou-se por utilizar as denominadas dinâmicas socioambientais inicializadas por Guimarães (1997 *apud* BRASIL, 2000). Estas destacam como principais categorias, na busca por cidades sustentáveis: a sustentabilidade ecológica, ambiental, demográfica, cultural, social, política e institucional. Neste estudo, concentraram-se as sugestões na sustentabilidade ecológica-ambiental, social, política-institucional e econômica, pois estas constituem-se nas principais dimensões componentes do desenvolvimento sustentável.

A “sustentabilidade ecológica” é a que tem “como objetivo a conservação e o uso

racional do estoque de recursos naturais incorporados às atividades produtivas” (GUIMARÃES, 1997 *apud* BRASIL, 2000, p. 27). Essa categoria encontra-se diretamente vinculada à “sustentabilidade ambiental”, a qual, por sua vez, está “relacionada à capacidade de suporte dos ecossistemas (...) de absorver ou se recuperar das agressões derivadas da ação humana (...) implicando um equilíbrio entre as taxas de emissão e/ou produção de resíduos e as taxas de absorção e/ou regeneração da base natural de recursos” (GUIMARÃES, 1997 *apud* BRASIL, 2000, p. 27). Unindo a “sustentabilidade ecológica” com a “ambiental”, elenca-se a seguir iniciativas sustentáveis que podem ser implantadas em Juazeiro do Norte (CE):

i) Requalificação do Parque Ecológico das Timbaúbas, reestruturando-o para as atividades de lazer e funcionalidades paisagística, ecológica e de educação ambiental. Aqui, expõe-se a necessidade urgente de implantação da segunda etapa prevista no projeto inicial, a qual nunca foi executada;

ii) Criação de diferentes tipos de áreas verdes (parques ecológicos, praças, bosques urbanos, jardins etc.) bem distribuídos no território urbano, dando preferência a áreas com carências desses importantes espaços;

iii) Revitalização do rio Salgado (ação que envolve não apenas o trecho do rio que corta a cidade, mas toda a sua sub-bacia);

iv) Ampliação da rede municipal de saneamento básico, tendo-se em vista que essa é uma das grandes mazelas do município;

v) Implantação de um programa de coleta seletiva voltado ao ambiente urbano, que envolva ativamente a conscientização da população local por meio de palestras e minicursos acerca da importância e necessidade desta;

vi) Implantação de um aterro sanitário, quer seja em nível municipal, quer seja em nível regional, visando a minimização dos impactos ambientais relacionados à gestão dos resíduos sólidos;

vii) Adoção de um projeto de educação ambiental, objetivando despertar a consciência ambiental nos jovens e crianças da rede pública de ensino.

Já a sustentabilidade social “objetiva promover a melhoria da qualidade de vida e reduzir os níveis de exclusão social por meio de políticas de justiça redistributiva” (GUIMARÃES, 1997 *apud* BRASIL, 2000, p. 27). A seguir, seguem iniciativas nesse âmbito para Juazeiro do Norte (CE):

i) Remanejamento de pessoas das áreas de risco da área urbana de Juazeiro do Norte para regiões planejadas para recebê-las, contribuindo, assim, para a redução da periferia intra-urbana e dos assentamentos irregulares, o que interferiria positivamente na qualidade de vida dessas pessoas;

ii) Adoção de estratégias e políticas que visem a ampliação dos postos de emprego



na cidade, com a consequente melhoria dos níveis de renda e das condições de vida dos trabalhadores;

iii) Implantação no sistema educacional municipal de um número maior de escolas de tempo integral;

iv) Consolidação de parcerias com agentes públicos e privados para a oferta de cursos de educação profissional e programas de estágio voltados para a juventude;

v) Incentivo à realização de projetos universitários que atendam as demandas locais, possibilitando incentivos e estímulos à sua realização;

vi) Ampliação das opções de lazer existentes nas cidades, especialmente os que aliam as funções ambientais às práticas de atividades esportivas e de lazer.

A sustentabilidade política é relacionada à “construção da cidadania plena dos indivíduos por meio do fortalecimento dos mecanismos democráticos de formulação e de implementação das políticas públicas (...)” (GUIMARÃES, 1997 *apud* BRASIL, 2000, p. 27). Esta está diretamente vinculada à sustentabilidade institucional, a qual tem a “necessidade de criar e fortalecer engenharias institucionais e/ou instituições cujo desenho e aparato já levam em conta os critérios de sustentabilidade” (GUIMARÃES, 1997 *apud* BRASIL, 2000, p. 27). Unindo-se os aspectos envolvidos na sustentabilidade político-institucional, elencam-se as seguintes medidas propositivas para a cidade de Juazeiro do Norte:

i) Estabelecimento e execução de políticas públicas voltadas para a maximização da qualidade de vida da população local;

i) Incentivo a instrumentos que possibilitem aos habitantes da cidade uma maior transparência acerca dos mecanismos administrativos e orçamentários relacionados à cidade;

ii) Implantação de ouvidorias, a fim de facilitar a comunicação dos cidadãos acerca da qualidade do serviço público ofertado em nível municipal;

iii) Adoção de mecanismos de execução que possibilitem à população a participação ativa na identificação das necessidades da comunidade por meio do orçamento e da gestão participativa;

iv) Cumprimento do que é estabelecido no Estatuto das Cidades e no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU), visando a organização da estrutura urbana municipal, com foco na sustentabilidade;

No que se refere à “sustentabilidade econômica”, é imprescindível:

i) Fiscalizar os estabelecimentos industriais e comerciais acerca das políticas de controle ambiental;

- ii) Exigir das empresas, com sede no município, mecanismos e estratégias de responsabilidade social, tornando-as agentes de desenvolvimento local;
- iii) Estabelecer uma política econômica mais clara, definindo quais as prioridades de atividades econômicas para o município;
- iv) Efetuar um zoneamento das áreas mais propícias à concentração de atividades industriais.

Percebe-se que são muitos os obstáculos a serem ultrapassados para que a cidade de Juazeiro do Norte enquadre-se dentro da perspectiva de uma cidade sustentável. Entretanto, a necessidade de construção de uma política de sustentabilidade urbana deve prevalecer, a fim de se evitar um colapso socioambiental nesse território.

Como aspecto limitante desse estudo, aponta-se a concentração da abordagem nas três principais dimensões do desenvolvimento sustentável (social, ambiental e econômica). A dimensão político-institucional, apesar de possuir importância e repercussão notável para o alcance da sustentabilidade urbana, não foi contemplada de maneira específica. Assim, sugere-se que esse componente também seja abordado para uma compreensão mais ampla do quadro de (in)sustentabilidade urbana do município de Juazeiro do Norte (CE).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo do ambiente urbano, associado ao paradigma da sustentabilidade e da consequente conversão desses propósitos em torno da formação de cidades sustentáveis, nunca foi tão necessário, haja vista que as cidades constituem-se no principal ambiente de intervenções para que se conquiste o equilíbrio ambiental. A cidade de Juazeiro do Norte é palco de investimentos econômicos importantes – oriundos, sobretudo, da iniciativa privada. Entretanto, pouco tempo depois de completar seu primeiro centenário, a cidade carece, urgentemente, de reformulações urbanas e administrativas em prol do aumento da qualidade de vida urbana e da preservação ambiental. O momento atual, em decorrência do crescimento urbano-econômico, é propício para a reflexão. Afinal, de que maneira e até que ponto é possível e necessária a implantação de uma política de sustentabilidade urbana EM nível municipal?

Por meio da realização deste estudo, diagnosticou-se que as diversas dimensões que compõem o desenvolvimento sustentável encontram-se em situação adversa, com muitas e complexas problemáticas. Em toda a história da cidade, nunca houve a união de esforços para o estabelecimento de política de planejamento urbano e de gestão ambiental, fato que traz repercussões negativas ao período atual, de rápido crescimento econômico.

A cidade de Juazeiro do Norte (CE) necessita, mais que nunca, de articulação em prol de seu encaixe dentro da perspectiva das “cidades sustentáveis”. O objetivo não é apenas o alcance de um *status*, mas, sim, a garantia de uma melhor qualidade



de vida aos habitantes que vivem no território citadino na atualidade, aos que a visitam e aos seus futuros moradores.

De maneira geral, percebeu-se em Juazeiro do Norte (CE) a essência do pensamento de Furtado (1974): “O crescimento ocorre em termos eminentemente econômicos (...) pelo aumento da quantidade produzida em um certo período (...) em um dado espaço (...) enquanto o desenvolvimento se manifestaria pela distribuição equitativa dos resultados do crescimento para a população”.

Assim, na análise das dimensões da sustentabilidade urbana em Juazeiro do Norte, verificou-se que a cidade vivencia um processo de crescimento econômico sem aproximação com a vertente do desenvolvimento sustentável. O município deve ter como direção norteadora a busca pela sustentabilidade urbana, o que demanda a transformação do modelo de progresso atual, pautando o crescimento econômico por um modelo de desenvolvimento verdadeiramente sustentável.

Infelizmente, a realidade de Juazeiro do Norte, quanto ao quadro de (in)sustentabilidade urbana, é reflexo do que ocorre da maioria das cidades brasileiras. Portanto, estudos semelhantes a este são necessários e podem ser replicados em outras cidades brasileiras, a fim de se traçar um panorama da sustentabilidade urbana em municípios com contextos diversos; que sofrem com as mesmas problemáticas oriundas do crescimento urbano desordenado e da priorização das atividades econômicas, em detrimento dos aspectos sociais e ambientais. Sugere-se que as futuras análises incorporem, mais enfaticamente, aspectos da governança urbana e de sua influência na construção da sustentabilidade urbana.

6 REFERÊNCIAS

ALMANAQUE **Juazeiro, 100 anos**. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha e Jornal O Povo, 2011.

ALVES, C. C. E. Um Olhar no Desenvolvimento do Turismo Religioso em Juazeiro do Norte – Ceará – Brasil: Um Enfoque na Sustentabilidade. In: VI SEMINÁRIO LATINO AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA; II SEMINÁRIO IBERO AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA. **Anais...** Portugal: Universidade de Coimbra, maio de 2010.

BARROS, M. L. O. C. **Juazeiro do Padre Cícero: A Terra da Mãe de Deus**. 2ª Ed. Fortaleza: Ed. IMEPH, 2008.

BIGNARDI, F. A. C. **Reflexões sobre a Pesquisa Qualitativa & Quantitativa: Maneiras complementares de apreender a Realidade**. Disponível em: <http://www.nec-uems.com.br/baixar.php?file=28>. Acesso em: 08 jun. 2012.

BRAGA, T. M. *et al.*. Sustentabilidade e condições de vida em áreas urbanas: medidas e determinantes nas Regiões Metropolitanas de São Paulo e Belo Horizonte.

In: XIV ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, ABEP. **Anais...** Caxambú: ABEP, 20-24 de setembro de 2004.

BREMER, U. F. **Por nossas cidades sustentáveis.** In: 5º CONGRESSO NACIONAL DOS PROFISSIONAIS; 61ª SEMANA OFICIAL DA ENGENHARIA, DA ARQUITETURA E DA AGRONOMIA, 2004, São Luís. **61ª SOEAA/5º CNP Exercício Profissional e Cidades Sustentáveis: Textos Referenciais.** Brasília, DF: CONFEA, 2004. p. 143-145.

CASTRO, M. S. *et al.* **Estrutura Econômica e Perspectivas de Desenvolvimento da Região Metropolitana do Cariri – RMC.** In: IX ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, Natal. **Anais...** Natal: 19 a 21 de outubro de 2011.

CEARÁ. **Lei Complementar Nº 78.** Diário Oficial do Estado do Ceará. Promulgada em 26 de junho de 2009. Série 3. Ano I. Nº 121. Dispõe sobre a criação da Região Metropolitana do Cariri.

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Prêmio Jovem Cientista - Cidades Sustentáveis: Caderno do Professor. Brasília: CNPq, 2011. Disponível em: <http://bit.ly/l8UWbC>. Acesso em 30 maio 2012.

COGERH. **Vamos conhecer o Salgado.** Crato/CE, 2007.

CONCELHO DE BRAGANÇA. **A Sustentabilidade Urbana: As Bases Teóricas.** Agenda 21 do Eixo Atlântico. Disponível em: <http://www.cm-braganca.pt/document/448112/520891.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2011.

COSTA, C. T.; SANTOS, E. F.; TAVARES, P. R. L. Potencialidade da Contaminação por Metais Pesados procedente da Indústria Galvânica o Município de Juazeiro do Norte/CE. In: XV CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS; XVI ENCONTRO NACIONAL DE PERFURADORES DE POÇOS, Natal. **Anais...** Natal/R: 2008.

DIÁRIO DE PERNAMBUCO. **Juazeiro do Norte é o principal destino do turismo religioso no Nordeste. Caderno Turismo.** 13/10/2011. Disponível em: <http://www.pernambuco.com/turismo/nota>. Acesso em: 28 nov. 2011.

FARIAS, A. **Padre Cícero e a Invenção de Juazeiro.** Fortaleza: Pouchain Ramos, 2008.

FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

BRASIL. **Cidades Sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira.** Brasília – DF: Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2000.



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Portal IBGE Cidades – Juazeiro do Norte**: Censo Demográfico 2010: Características da População e dos Domicílios/ Resultados do Universo. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br> > Acesso em: 22 nov. 2011.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPECE. **Perfil Básico Municipal, 2011 – Juazeiro do Norte**. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br>. Acesso em: 22 nov. 2011.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPECE. **A Evolução do PIB dos Municípios Cearenses no período de 2002-2010**. Nº 49 – Dezembro de 2012.

JIBOYE, A. D. Sustainable Urbanization: Issues and Challenges for Effective Urban Governance in Nigeria. **Journal of Sustainable Development**. Vol. 4, No. 6; December 2011.

MAGALHÃES, R. A. M. **A Construção da Sustentabilidade Urbana**: Obstáculos e Perspectivas. In: III ENCONTRO DA ANPPAS, Brasília – DF: 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Juazeiro do Norte - Projeto 04**: Parque Ecológico das Timbaúbas (2ª Etapa). Consórcio VBA/ Espaço Plano. 2000.

PEREIRA, C. M. C. **Análise da problemática do lixo nas romarias em Juazeiro do Norte – CE**. Dissertação (Mestrado – Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

PROGRAMA PARQUE VIVO. **Parque Ecológico das Timbaúbas**. Fortaleza: UFC. Disponível em: < <http://www.oktiva.net/oktiva.net/1364/nota/18400> >. Acesso em: 26 jun. 2011.

RASOOLIMANESH, M.; BADARULZAMAN, N. ; JAAFAR, M. Achievement to Sustainable Urban Development using City Development Strategies: A Comparison between Cities Alliance and the World Bank definitions. **Journal of Sustainable Development** Vol. 4, No. 5; October 2011.

WHEELER, S. & BEATLEY, T. **The sustainable urban development**. Routledge: New York, 2004.

YAZDANI, S.; DOLA, K. Sustainable City Priorities in Global North Versus Global South. **Journal of Sustainable Development**; Vol. 6, No. 7; 2013.

YAZAR, K. H.; DEDE, O. M. Sustainable Urban Planning In Developed Countries: Lessons For Turkey. **Int. J. Sus. Dev. Plann.** Vol. 7, No. 1 (2012) 26–47.

NOTAS

1. Criada pela Lei Complementar nº 78 de 26 de junho de 2009, a região metropolitana do Cariri é constituída pelos municípios de Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha, Jardim, Missão Velha, Caririaçu, Farias Brito, Nova Olinda e Santana do Cariri (DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DO CEARÁ, 2009).

