

## **Entre rios e ruas: o lugar da natureza na vida urbana de Santa Cruz**

ISLÂNDIA MARISA SANTOS BEZERRA \*

Chuva forte; céu encoberto por nuvens totalmente carregadas; água subindo rapidamente as ruas mais baixas da cidade, destruindo casas; apagão; pontes, postes, torres de eletricidade derrubadas ou encobertas pelas águas ao longo das estradas. Noite de agonia: assim podemos descrever de forma resumida a noite de primeiro de abril de 1981 na cidade de Santa Cruz, lembrada vinte anos após a tragédia da enchente (DIÁRIO DE NATAL, 01 abr. 2001).

Considerado um mês atípico, durante boa parte de março desse ano caiu uma fina garoa, suficiente para encher pequenos açudes situados nas serras próximas a Campo Redondo, município que faz fronteira com Santa Cruz. No dia primeiro de abril, no período da tarde, ocorreu uma forte chuva que fez com que o açude Mãe D'água (situado em Campo Redondo) rapidamente ficasse cheio. No final da tarde do mesmo dia, não aguentando a pressão das águas, o seu maciço se rompeu, liberando instantaneamente um volume estimado de 5.000.000 m<sup>3</sup> de água em direção ao açude Santa Cruz, cujo maciço também cedeu, dando vazão a um volume de 12.000.000 m<sup>3</sup> de água (DNOCS, 1998).

Este texto tratará de como as obras materiais edificadas em Santa Cruz em seu processo de desenvolvimento acabaram por potencializar os efeitos da inundação que devastou a cidade. Pretendemos compreender de que forma a comunidade de Santa Cruz foi afetada pelo meio ambiente em seu entorno, bem como, inversamente, ela entrevistou sobre esse ambiente, levando a consequências por vezes desastrosas, como foi o caso da enchente de 1981.

Entendemos o espaço como sendo “a instância em que os grupos sociais edificam obras materiais e inscrevem uma ordem simbólica” (ARRAIS, 2004: 18). Tendo em vista o objetivo deste texto, nosso maior interesse corresponde às obras materiais edificadas pelos grupos sociais.

Outro aspecto a considerar é que nem sempre a natureza corresponde ao ideal bucólico de um ambiente acolhedor. Essa imagem tornou-se cada vez mais forte no século XIX, com o

---

\*Aluna do Programa de Pós-Graduação “História e Espaço”, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, e graduada pela mesma instituição.

advento da Revolução Industrial. Nesse contexto, a natureza e o mundo selvagem passaram a ser vistos como uma espécie de cura para a sociedade industrial, a partir de uma visão idílica elaborada culturalmente (SCHAMA, 1996).

Ao contrário, a imagem da natureza pode remeter a um cenário de tragédia, como ocorreu com Santa Cruz. Obra material destinada ao suprimento de água, o açude local respondia ao problema da seca. Entretanto, não foi capaz de suportar a força da enxurrada que atingiu a cidade, assumindo uma forma visível e tangível, uma calamidade natural da qual os grupos humanos tem a sua parcela de responsabilidade, ao construir habitações em áreas inundáveis (TUAN, 2005: 13)<sup>2</sup>.

## **Contribuições da história ambiental**

As questões aqui tratadas têm sido objeto de uma história ambiental. Conforme assinalou Donald Worster, a atual preocupação com relação às questões ambientais não se constitui como algo recente na história da humanidade. Desde a década de 1970, em virtude do surgimento de debates e movimentos ecológicos, vem se desenvolvendo o campo da história ambiental.

*A ideia de uma história ambiental começou a surgir na década de 1970, à medida que se sucediam conferências sobre a crise global e cresciam os movimentos ambientalistas entre os cidadãos de vários países. Em outras palavras, ela nasceu numa época de reavaliação e reforma cultural, em escala mundial (WORSTER, 1991: 199).*

Vários outros campos das ciências além da história foram atingidos pela preocupação ambiental. Questões como as mudanças atmosféricas, o impacto da poluição na biosfera, o aquecimento global e o conseqüente derretimento das calotas polares passaram a ser discutidas em ciências como a Filosofia, a Economia e a Sociologia. Isso sem falar das Ciências Naturais, da Geografia e da Antropologia, que forneceram um amplo número de

---

<sup>2</sup> Interessante observar a obra de Yi-Fu Tuan acerca das paisagens do medo, das quais fazem parte não só as paisagens que remetem diretamente ao medo, mas também as construções humanas (como os açudes, casas, muros, entre outros), que se caracterizam como tentativas de controlar as forças do caos.

dados que vem sendo utilizado como material para a história ambiental (WORSTER, 2003: 24-25).

Segundo Worster, a história ambiental rejeita a ideia de que a experiência humana está totalmente isenta dos constrangimentos naturais e de que seres humanos são uma espécie que não faz parte da natureza, uma espécie separada do meio ambiente. Um dos problemas neste campo da história consiste no fato de que poucos cientistas veem os homens ou as sociedades como integrantes dos ecossistemas que habitam.

Encontramos nos fenômenos da natureza – como o deserto e o ciclo da água – energias autônomas e independentes que não derivam das ações de nenhuma cultura. Apesar de ser uma ordem e um processo que não criamos e, de certa forma, ser algo que está lá fora, distante de nós, a natureza é também uma criação de nossa mente, sendo constantemente ressignificada (WORSTER, 1991: 199).

As paisagens naturais são dotadas de história, marcadas por mitos profundos e antigos. Esses mitos são muitas vezes cobertos por diversas camadas de modernidade, sendo constantemente ressignificados. Apesar do fato de que cobrir lugares antigos com modernidade dificulta o discernimento de sua antiguidade, os mitos permanecem sob essas camadas de modernidade (SCHAMA, 1996: 26).

A história ambiental tem como objetivo entender o papel e o lugar da natureza na experiência humana, entender a interação que os indivíduos e as sociedades estabelecem com a natureza, esse mundo não humano e tampouco fruto da criação humana. Ela procura entender como as sociedades foram – e são – afetadas pelo ambiente natural em seu entorno através do tempo. Mas também como elas penetram e modificam este ambiente, bem como as consequências de suas ações, que são muitas vezes desastrosas.

Vale ressaltar que o ser humano também é responsável pela criação de uma espécie de segunda natureza: um ambiente tecnológico, formado pelo conjunto de coisas que as pessoas produziram. A tecnologia é um produto da interação da cultura humana com o ambiente, engajada “não somente na organização do trabalho humano e do maquinário, mas também na transformação da natureza” (WORSTER, 2003: 26).

Assim, muitos estudos têm procurado entender as relações que os grupos humanos estabeleceram com a natureza com a qual interage e na qual estabelece suas relações sociais, compreendendo como as obras materiais afetam a natureza e, conseqüentemente, causam ou potencializam desastres ambientais (WORSTER, 2003).

Worster e outros autores têm demonstrado como ao longo de sua história, os humanos vêm modificando os ambientes nos quais se inserem construindo obras, em especial aquelas que têm como função um fornecimento mais regular de água. Além disso, eles vêm substituindo animais e plantas nativas por novas espécies, que melhor atendem aos seus interesses, sejam eles a manutenção da sua sobrevivência ou a produção voltada para um comércio quer seja local, quer seja mais amplo (WORSTER, 2003: 24).

O desenvolvimento da agricultura tem sido apresentado como um processo de aprofundamento da transformação da terra. A partir da Revolução Neolítica, os grupos humanos passaram a causar intensas modificações nos ecossistemas (WORSTER, 2003: 31). Esse desenvolvimento gerou um ciclo de exploração que levou à exaustão dos recursos naturais, quebrando a integração que o homem do Paleolítico tinha com a natureza (SCHAMA, 1996: 24).

Uma das obras clássicas sobre a questão no Brasil foi a do brasilianista Warren Dean. Em seu livro **A ferro e fogo: a história e a destruição da Mata Atlântica brasileira**, Dean faz uma abordagem do processo de interação que os seres humanos estabelecem com a natureza, com a conseqüente transformação da floresta. Seu estudo gira em torno da destruição da Mata Atlântica por meio da ação de diversas levas humanas, desde a chegada dos primeiros indivíduos caçadores-coletores na América até a chegada dos portugueses, que acabaram por acelerar esse processo de destruição.

Dean inicia o seu trabalho a partir de um estudo sobre a evolução da Mata Atlântica, abordando sua diversidade, mas também aspectos como clima, relevo, regimes de ventos e correntes oceânicas, que, ao longo do tempo, corroboraram para a formação dessa floresta no litoral brasileiro. Entretanto, seu trabalho não pode ser tratado como uma história natural. Como o próprio autor afirma, “esta história da Mata Atlântica não é uma história natural; ou

seja, não é uma explicação das criaturas da floresta e das relações que elas mantêm entre si. É, antes, um estudo da relação entre a floresta e o homem” (DEAN, 1996: 28).

O autor aponta a dificuldade em diferenciar as áreas correspondentes às formas antigas e às novas áreas. Esta dificuldade se dá devido ao fato de que as novas áreas em que a floresta se recuperou podem ser tão deslumbrantes e apresentar tanta diversidade quanto as áreas mais antigas. Neste ponto observamos o quão tênue é a linha que separa as áreas que sofreram intervenção humana daquelas que se apresentam em sua forma mais antiga, partes das quais podem subsistir.

Vestígios indicam que a presença humana na Mata Atlântica é datada de 11 mil anos. Provavelmente o interesse desses primeiros habitantes se voltava mais para os campos abertos, nos quais encontravam caça com facilidade. A penetração da floresta se dava ao longo de cursos d’água, buscando riachos onde era fácil apanhar peixes. Como moradia, é provável que o interior da floresta fosse pouco promissor, já que era mais difícil encontrar animais e caçá-los neste ambiente.

A presença de alimentos como o milho em sítios mostra que a agricultura foi inserida na região muitos milênios após o seu desenvolvimento nos Andes e na meso-América. Este fato sugere que por um longo período os recursos provenientes da caça e da coleta foram suficientes para manter uma população humana modesta e itinerante.

Muito provavelmente, o empreendimento da agricultura resultou de um aumento da população humana. Esta prática levou a uma transformação na relação entre homens e floresta, que se tornou seu principal hábitat. A existência de solo viável à agricultura exigiu o sacrifício da floresta, principalmente através da derrubada e de queimadas. A prática das queimadas era perigosa e problemática, pois poderia fugir ao controle humano.

Dean questiona se estes primeiros habitantes da Mata Atlântica conseguiram manter o equilíbrio da floresta ou se já haviam causado maiores transformações ou danos à mesma. Os primeiros caçadores-coletores tinham maior interesse pelas áreas de campos abertos, como já foi dito. Entretanto – e apesar de faltarem evidências – questiona-se o fato de que existiam grandes campos abertos mesmo em períodos propícios para a existência de florestas, o que

pode indicar a ação desses habitantes. Outro ponto que o autor destaca é a existência de agrupamentos de araucárias e do fenômeno do capão de mato, que podem não ter sido uma formação natural, mas sim fruto da intencionalidade humana.

Warren Dean também interpretou a formação dos ciclos econômicos de um novo ponto de vista, compreendendo como esses foram responsáveis pela destruição da Mata Atlântica conforme se verificou desde a ação dos primeiros habitantes e dos indígenas, passando pelos portugueses, até os industriais e governantes do século XX.

A chegada dos portugueses é apresentada como o momento em que este processo de destruição da floresta se tornou mais intensivo. Foi nesse momento que a Mata Atlântica passou a ser mais intensamente derrubada, em especial o pau-brasil, primeiro produto a ser explorado economicamente. Posteriormente, a derrubada se deu em virtude do uso do solo para o cultivo da cana-de-açúcar. Entretanto, foi com o início da exploração do ouro e dos diamantes – também com a criação de gado, vendido em especial para a região de Minas – que a integridade das matas passou a ser afetada.

Outro autor que contribuiu para o entendimento da interação entre os seres humanos e a natureza, foi o historiador do urbanismo Mike Davis. Sua perspectiva esteve mais voltada para a dinâmica de desenvolvimento urbano. Em **Ecologia do medo**, ele estudou como as ações humanas podem afetar a natureza no processo de urbanização da cidade de Los Angeles, nos Estados Unidos, de um modo que acaba por potencializar a destruição causada em virtude de desastres naturais. Segundo o autor, a urbanização atendeu a interesses políticos e do mercado imobiliário, ocupando áreas em que os desastres naturais são comuns.

Davis esclarece como os desastres naturais foram sendo atribuídos a uma natureza considerada pela imprensa e, em consequência dessa divulgação, pela população, como maligna, vingativa. Ele mostra como desastres naturais – tais como terremotos, inundações, enchentes, incêndios, tornados e até mesmo ataques e invasões de animais como cobras e leões da montanha – não são simplesmente acontecimentos extraordinários como são geralmente considerados.

Desastres deste tipo são fenômenos comuns na região da Califórnia Meridional, onde se encontra a cidade de Los Angeles. Entretanto, o processo de ocupação urbana orientada pela especulação imobiliária e por interesses políticos se tornou o principal agravante desses fenômenos naturais. Contrariando o bom senso natural, as características da região, a urbanização orientada pelo mercado levou a falhas na conservação dos ecossistemas naturais.

Durante as três primeiras décadas do século XX, o processo de urbanização de Los Angeles diminuiu as áreas verdes da cidade, ocupando tanto a orla como a zona de montanhas, assim como as áreas próximas aos rios. Neste processo de boom imobiliário, a região era apresentada como uma imagem idílica, que não era totalmente falsa, e vendida como o lugar em que desastres naturais estavam ausentes.

Segundo Davis, a cobiça acabou por distorcer as percepções do ambiente da Califórnia Meridional. A sociedade construiu uma imagem dos desastres naturais como acontecimentos extraordinários, a partir de falsas expectativas em relação ao ambiente, explicando os desapontamentos como frutos de uma natureza maligna e hostil.

Como foi dito anteriormente, esse processo de urbanização não levou em conta as condições naturais da região. A urbanização marcada pelos interesses do mercado não priorizou a conservação de parques e áreas verdes neste processo de crescimento urbano, tanto na orla quanto nas montanhas. Pântanos e cursos d'água foram pavimentados, o que diminuiu a superfície porosa responsável pela absorção das águas, contribuindo para uma maior ocorrência de inundações.

Além dos problemas com as inundações, na Califórnia Meridional os incêndios naturais são comuns. A região possui uma vegetação densa e seca, o chaparral, facilmente inflamável devido à ocorrência dos chamados “ventos de fogo”, também conhecidos como “Santa Anas”. Os “Santa Anas” são ventos anuais que vêm do norte e sopram entre o Dia do Trabalho (nos Estados Unidos, a primeira segunda-feira de setembro) e o Dia de Ação de Graças (a quarta quinta-feira de novembro). Devido à alta pressão da região, esses ventos se tornam quentes e descem entre os desfiladeiros, podendo gerar incêndios incontroláveis em contato com a vegetação (DAVIS, 2001: 99-100).

A ocupação imobiliária dessa área pelos novos-ricos, juntamente com o mato cerrado aumentou o risco de fogo natural. Os incêndios geravam pagamentos de seguros e subsídios que acabavam por possibilitar a construção de novas casas nessas áreas de risco, sem que houvesse uma maior preocupação com relação às questões ambientais.

O risco da ocorrência de incêndios não se limitava às áreas ocupadas pelos proprietários mais ricos nas encostas das montanhas. Havia uma discriminação no combate ao fogo: o dinheiro que subsidiava as despesas para manter e reconstruir os ricos subúrbios nas encostas tinha origem nos moradores das planícies, que habitavam as áreas pobres do centro da cidade.

Formada em sua maioria por imigrantes latinos, essa população ocupava geralmente prédios de apartamentos de aluguel, que ignoravam os regulamentos de segurança contra incêndios. O não cumprimento desses regulamentos, associado à fiscalização inadequada e a projetos mortíferos, foi responsável por diversos incêndios ocorridos em prédios no centro da cidade.

Os tornados são outro tipo de desastre natural comum na Califórnia Meridional. Apesar de serem comuns no regime climático normal dessa região, os tornados eram considerados aberrações, ventos anormais. Isso se deu principalmente devido à falta de cobertura desses eventos pela imprensa, o que provocou o esquecimento e até mesmo a falta de conhecimento desses eventos entre a população. A ocupação urbana das áreas atingidas pelos tornados explica o aumento da destruição causada por esse tipo de fenômeno:

*À medida que fazendas, pomares e espaços abertos cederam lugar a loteamentos residenciais e parques industriais, um número exponencialmente maior de vidas e propriedades tem sido colocado no caminho dos tornados. (Ao mesmo tempo, o desenvolvimento urbano aumenta a destruição causada pelos tornados de qualquer magnitude por lhes proporcionar uma quantidade maior de destroços mortíferos.) (DAVIS, 2001: 167).*

A expansão da área urbana levou também ao ataque de animais. Na década de 1990, se tornaram frequentes os ataques de leões da montanha nas encostas de Los Angeles. Estes ataques se deram em decorrência da construção de casas nas montanhas, invadindo as encostas e ocupando uma área já diminuta na qual estes animais viviam.



Em outro livro seu, **Holocaustos coloniais. Clima, fome e imperialismo na formação do Terceiro Mundo**, Mike Davis faz uma análise de como as secas que ocorreram entre 1876 e 1901 foram transformadas num desastre de amplitude planetária que devastou a agricultura da Ásia, do Norte da África e do Brasil. Juntamente com a fome, epidemias de malária, peste bubônica, varíola, disenteria e cólera foram responsáveis pela morte de cerca de cinquenta milhões de pessoas. Porém, apesar desse número alarmante, o autor afirma que a história mundial do século XIX tem “ignorado as mega-secas e fomes de fins da era vitoriana que engoliram o que agora chamamos de ‘Terceiro Mundo’” (DAVIS, 2002: 18).

A análise de Davis parte da interação entre processos climáticos e econômicos, envolvendo fenômenos meteorológicos, ambientais e históricos. Ele observou que a fome ocorrida entre 1876 e 1901, não foi provocada somente por fenômenos naturais, no caso pela seca, pois a ocorrência da quebra de safras e da falta de água não deveria provocar a fome, já que havia excedentes de grãos para socorrer as vítimas.

A tragédia só seria compreendida considerando a migração de mão-de-obra e produtos dessas regiões tropicais para os grandes centros da economia mundial, como a cidade de Londres. Muitos foram os que morreram nesse processo de incorporação na economia e na política do moderno sistema mundial, pois forças além dos fenômenos naturais acabaram por criar uma maior vulnerabilidade à fome, determinando aqueles que morreram.

Não consideramos estas relações biológica ou geograficamente determinadas, uma discussão há muito superada. Reconhecemos nestas relações uma influência mútua, “na medida em que se reconheceu o componente da cultura na formação da paisagem” (ARRUDA, 2011: 17).

Nosso trabalho se aproxima das discussões dos autores abordados na medida em que busca compreender as relações que as sociedades estabelecem com a natureza na qual se inserem, como essas relações podem afetar a natureza. Nosso trabalho se aproxima, principalmente, das ideias de Mike Davis, já que procuramos entender como as ações humanas podem não só afetar a natureza, mas também potencializar fenômenos naturais

comuns, aumentando ainda mais o seu poder de destruição. No próximo ponto, elucidaremos a relação entre os indivíduos e a natureza na cidade de Santa Cruz.

**Configuração urbana e enchente:** o processo de ocupação das margens do rio Trairi

Conforme tem observado a historiografia local, as condições ambientais da região da ribeira do rio Trairi exerceram uma grande influência nas configurações da dinâmica de ocupação da cidade de Santa Cruz. Como muitas outras cidades do interior do estado do Rio Grande do Norte, seu núcleo populacional teve como marco o estabelecimento de fazendas de criação de gado bovino. A importância dessas fazendas consistia no fornecimento de alimento e de força motriz para os engenhos da Colônia (MONTEIRO, 2000: 35).

No ano de 1741, uma sesmaria localizada na ribeira do Trairi, às voltas do riacho Inharé, foi concedida a João Moreira da Cunha (AMORIM, 1998). A criação de gado bovino aí se estabeleceu. Entretanto, não se formou um núcleo populacional neste período. Somente na primeira metade do século XIX foi que se deu início à fundação da povoação.

Ainda no início do século XIX, os irmãos João da Rocha Freire e Lourenço da Rocha Freire, se apossaram das terras devolutas das ribeiras do Trairi e do Inharé, instalando fazendas de criação de gado (SILVA, 2003). Mas foi somente por volta de 1831 que eles, juntamente com José Rodrigues da Silva, iniciaram a fundação da povoação de Santa Rita da Cachoeira (IDEMA, 2008: 6).

A ideia original era criar uma povoação na fazenda Cachoeira, propriedade de José Rodrigues da Silva, localizada um pouco além de onde hoje fica a cidade de Lajes Pintadas. Entretanto, a localidade não possuía água em abundância para suprir as necessidades de uma população futura, o que levou à mudança do local para as margens do Trairi.

Analisando a formação do núcleo populacional que veio a dar origem à cidade de Santa Cruz, observamos como a necessidade de fontes de água foi importante para o estabelecimento das fazendas de gado. Em virtude das condições climáticas da região –

marcada pelo clima seco e semiárido – seria praticamente impossível a sua ocupação sem a existência do rio.

O núcleo inicial de ocupação da cidade estava situado onde hoje encontramos a matriz de Santa Rita de Cássia e a praça do largo da matriz. Nesse local foi construída uma capela em homenagem a Santa Rita de Cássia, que deu origem ao primeiro nome da povoação. Logo surgiram casas de forma alinhada em torno da capela. A expansão urbana se deu inicialmente em direção ao rio Trairi e ao riacho do Pecado, como é o caso da rua principal da cidade: um alinhamento que se estende do largo da matriz em direção ao rio, a atual rua Doutor Pedro de Medeiros.

Em 11 de julho de 1892, o Conselho de Intendência oficializou o nome de 12 ruas no município, sendo elas: Dr. Pedro Velho, Do Desterro, Santa Rita, Do Comércio, Da Aurora, Do Juazeiro, Nova, São Sebastião, Do Crespo, 28 de Novembro, Largo da Matriz e Beco do Rogério (AMORIM, 1998; BEZERRA, 1993).

No final da década de 1970, mais precisamente em 1979, o então governante da cidade deu nomes às ruas, avenidas, travessas, praças e logradouros públicos que ainda não tinham nome, do perímetro urbano e suburbano da cidade. Observamos um grande crescimento da cidade em virtude do surgimento de novos bairros e ruas e do aumento do número de habitações, sendo que alguns desses bairros localizavam-se bastante próximo das margens do rio Trairi.

Um dos problemas que marcaram a ocupação da cidade no decorrer dos séculos foi o abastecimento de água. Apesar das iniciativas de construção de açudes na região do Seridó desde as primeiras décadas do século XX, foi só em meados do século que a cidade presenciou a construção do seu primeiro açude de grande porte.

Localizado a apenas um quilômetro da cidade, o Açude Santa Cruz foi projetado em 1957 e dois anos depois construído. Coube ao Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) a realização e a administração da obra, passando em 1960, para a administração da Prefeitura Municipal de Santa Cruz (DNOCS, 1998: 139).

Essa proximidade das ruas com o rio e o riacho, bem como a proximidade entre a cidade e o açude, tornou algumas áreas da cidade bastante vulneráveis a força das águas. A ocupação das áreas inundáveis serviu para agravar ainda mais o problema.

Este aspecto não esteve restrito a cidade de Santa Cruz, pois tem sido comum a muitas cidades brasileiras que foram criadas ocupando áreas de várzea de rios que frequentemente inundavam as suas margens durante períodos mais chuvosos, gerando assim, riscos para a população.

Estudos recentes têm assinalado os diversos casos de inundação de áreas urbanizadas bastante semelhantes à enchente de primeiro de abril de 1981 em Santa Cruz, como a enchente ocorrida em 1983, no vale do Itajaí, que inundou a cidade de Blumenau, em Santa Catarina; e as constantes inundações nas cidades de São Paulo e de Santo André, no ABC paulista (BARRETO, 2000; DEPARTAMENTO DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO DA ELETROPAULO, 1995; SANTOS, 2002).

No ano de 1983, ocorreu uma grande enchente na cidade de Blumenau, no estado de Santa Catarina. Entre os meses de julho e agosto deste ano, ocorreram fortes chuvas que aumentaram o nível do rio Itajaí, que corta a cidade. É interessante notar as características que um habitante da cidade atribuiu a este fenômeno, tido como um “poder demoníaco e vandálico”, de uma ferocidade que “afogou Blumenau. E destruí-la-ia se a união não construísse a resistência [...]” (JAMUNDÁ, apud. BARRETO, 2000).

O crescimento das cidades de São Paulo e de Santo André acabou levando a modificações na geografia natural da região. Em Santo André, obras de aterramento e canalização dos rios foram realizadas em detrimento de ações menos prejudiciais ao meio ambiente. Isso em virtude da ideia de progresso e modernidade que se difundiu, principalmente, com as riquezas geradas pelo cultivo do café e da instalação de indústrias na cidade. Desde o início do século XX, o engenheiro Saturnino de Brito já propunha medidas para conter os efeitos das inundações do Tietê:

*... Para evitar a inundação, é simples o remédio: não habitar os lugares perigosos (...). As terras boas, não submersíveis, existem desocupadas em vastíssimas extensões do planeta, mesmo junto à maioria dos estratos de várzeas inundáveis. Mas o homem quer lutar, quer ocupar, defender, valorizar a sua propriedade em lugar de a explorar sem contrariar a natural visita das enchentes e sem se expor aos perigos (...) O problema das inundações é, portanto, um problema estabelecido pelos caprichos da atividade do homem (BRITO, apud. SANTOS, 2002: 20-21).*

No caso de São Paulo, vale ainda ressaltar os problemas gerados pela construção de reservatórios ao longo dos rios Tietê e Pinheiros, pela empresa Light, que havia se apropriado dos recursos hídricos do Alto Tietê com o intuito de fornecimento de energia elétrica (SEABRA, 1995: 67).

Nestes casos, observa-se que as enchentes são frequentes na região, assim como os desastres analisados por Mike Davis, em **Ecologia do medo**. Também em Los Angeles, as obras de canalização e de pavimentação diminuíram a superfície porosa e, conseqüentemente, a capacidade de absorção da água pelo solo. Já no caso de Blumenau, há relatos de inundações desde o período inicial de formação da cidade, no ano de 1850. Entretanto, as áreas das margens dos rios e ribeirões existentes em cada uma dessas cidades foram intensamente ocupadas. Mesmo após as inundações, as áreas atingidas eram novamente ocupadas pelos moradores.

O caso da enchente de 1º de abril de 1981 na cidade de Santa Cruz assemelha-se aos casos de Blumenau, de São Paulo e de Santo André na medida em que falamos de inundações em áreas urbanas. Essas enchentes foram potencializadas pelas ações empreendidas pelo ser humano, como a ocupação e construção de casas em áreas inundáveis, próximas aos rios. No caso de Santa Cruz, é notável a proximidade entre o açude Santa Cruz e a zona urbana, o que geralmente não é aceito em empreendimentos desse tipo.

Atentamos também ao fato de que a cidade de Santa Cruz possui características diferentes das cidades de Blumenau, São Paulo e Santo André. A cidade está localizada na região Nordeste, mais precisamente na microrregião da Borborema Potiguar, na zona Agreste. Ao contrário destas cidades, Santa Cruz possui clima muito seco e semi-árido, com um índice de precipitação pluviométrica anual (2007) normal de 498,7 mm (IDEMA, 2008), sendo que seu período chuvoso compreende os meses de março e abril. As secas se repetem há séculos

na região, sendo observada a ocorrência de, pelo menos, duas secas a cada década (BEZERRA, 1993: 125).

Portanto, a ocorrência de grandes inundações não é comum em Santa Cruz. O grande volume de águas que inundou a cidade foi resultado do rompimento de várias barragens menores localizadas na montante dos açudes Mãe D'água e Santa Cruz, que também se romperam ao receber uma grande quantidade de água em decorrência da forte chuva. Essas barragens eram muitas vezes construídas em propriedades particulares, sem o apoio de técnicos com o conhecimento necessário a esse tipo de empreendimento. A construção de açudes e barragens “sem um planejamento adequado, provoca muitas vezes interrupções dos fluxos naturais dos rios nos períodos secos, e arrombamentos em cadeia nos períodos chuvosos” (SEHIRD, 2006). A soma das águas da chuva com o volume existente nessas barragens aumentou exponencialmente o volume de águas que se dirigiram ao açude Santa Cruz, ocasionando o rompimento de seu maciço.

Os efeitos causados pela enchente foram ainda potencializados pela proximidade entre as ruas da cidade e o rio Trairi e o riacho do Pecado, que também receberam grande quantidade de águas com o rompimento do maciço do açude. Apesar de chuvas torrenciais como as que geralmente ocorrem em Blumenau, São Paulo e Santo André não serem comuns em Santa Cruz, a ocorrência de chuvas mais fortes que o normal causam o aumento do volume do rio e mais frequentemente o transbordamento do riacho, que foi canalizado.

## **Considerações finais**

Ao longo desse texto, buscamos estabelecer uma relação entre o desenvolvimento urbano de Santa Cruz e os efeitos causados pela enchente de 1º de abril de 1981 nas ruas da cidade. Para tanto, foi necessário um olhar sob a perspectiva da história ambiental, compreendendo como a natureza atua na vida urbana.

Consideramos que a relação entre o homem e a natureza na qual se insere, não está isenta de consequências que podem ser desastrosas. Através do tempo, nessa interação, os

seres humanos são afetados pela natureza, através de fenômenos que fogem ao controle humano e que influenciam seu modo de vida, seus instrumentos, técnicas e relações sociais. Mas também se observa o contrário: a ação humana afeta o ambiente natural, gerando modificações na paisagem que muitas vezes são tomadas como naturais, quando na verdade são produtos da ação humana.

A constituição de cidades não foge da influência que a natureza exerce sobre o ser humano. No processo de ocupação do território do estado do Rio Grande do Norte, o fator ambiental – incluindo clima, relevo, existência de rios – foi preponderante na atividade econômica que acabou por se desenvolver.

Assim, analisamos as características das obras que tinham como finalidade fornecer água à cidade, bem como a configuração, a distribuição das ruas de Santa Cruz através da relação entre o ser humano e a natureza. Buscando entender as modificações causadas no ambiente no qual a cidade se desenvolveu, percebemos que as atividades humanas na região e o desenvolvimento urbano geraram uma configuração de obras (principalmente as barragens construídas sem o apoio técnico necessário) e ruas mal pensadas, potencializando os efeitos da destruição da enchente de 1981.

### Referências bibliográficas

ARRAIS, Raimundo. **O pântano e o riacho: a formação do espaço público no Recife do século XIX**. São Paulo: Humanitas/FFLCH/USP, 2004.

ARRUDA, Gilmar. Bacias hidrográficas, territórios, paisagens e a história ambiental. **Revista Porto**. v. 1, n. 1, 2011. Disponível em: <<http://periodicos.ufrn.br/index.php/porto/article/view/1469/1120>> Acesso em: 12 Fev. 2013.

AMORIM, Hermando José de. **Santa Cruz nos caminhos do desenvolvimento**. Natal: Gráfica Santa Maria, 1998.

BARRETO, Antônio B.; NIEMEYER, Alda S. **S.O.S. enchente: um vale pede socorro**. Blumenau: Ed. E Gráf. Odorizzi Ltda., 2000.

BEZERRA, Severino. **Memória histórica de Santa Cruz**. Natal: Nordeste Gráfica Ltda, 1993.

DAVIS, Mike. **Ecologia do medo**. Los Angeles e a fabricação de um desastre. Rio de Janeiro: Record, 2001.

\_\_\_\_\_. **Holocaustos coloniais**. Clima, fome e imperialismo na formação do Terceiro Mundo. Rio de Janeiro: Record, 2002.

\_\_\_\_\_. **Cidade de quartzo**: escavando o futuro em Los Angeles. São Paulo: Editora Página Aberta Ltda., 1993.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo**: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DNOCS. Departamento Nacional de Obras Contra as Secas. **Barragens no Nordeste do Brasil**: experiência do DNOCS em barragens na Região Semi-Árida. Fortaleza: DNOCS, 1998.

IDEMA. Instituto de Defesa e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. **Perfil do seu município**. Santa Cruz. Natal: IDEMA/RN. 2008.

MONTEIRO, Denise Matos. **Introdução à História do Rio Grande do Norte**. Natal: EDUFRN, 2000.

SANTOS, Magda Carmo dos. **Águas revoltas**: história das enchentes em Santo André. Santo André: SEMASA: PMSA, 2002.

SCHAMA, Simon. **Paisagem e memória**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

SEHIRD. Secretaria de Recursos Hídricos. **Águas Potiguares**. Açudes Públicos. Natal: SEHIRD/RN, 2006.

SILVA, Jesiel Bezerra da. **Santa Cruz a gente não esquece**. A história de um povo contada por pessoas apaixonadas por sua terra. Natal: KMP gráfica e editora, 2002.

TUAN, Yi-Fu. **Paisagens do medo**. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

VINTE anos de uma tragédia e sua heroína. **Diário de Natal**, 1 abr. 2001.

WORSTER, Donald. Para fazer história ambiental. **Revista de Estudos Históricos**. v. 4, n. 8, 1991.

Disponível

em:

<

<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/2324/1463> > Acesso em: 15 Jan. 2013.



\_\_\_\_\_. Transformações da terra: para uma perspectiva agroecológica na história. **Ambiente & sociedade**. Campinas, v. 5, n. 2, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X2003000200003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2003000200003&lng=pt&nrm=iso)> Acesso em: 15 Jan. 2013.