

VIII Seminário Internacional sobre

Desenvolvimento regional

Territórios, redes e
Desenvolvimento Regional:
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação
**Desenvolvimento
Regional**
mestrado e doutorado

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

DESASTRE E GESTÃO URBANA: AMBIVALÊNCIA DO PROCESSO DE PLANEJAMENTO URBANO DE BLUMENAU/SC

Leandro Ludwig

Maria Roseli Rossi Avila

Marcos Antonio Mattedi

RESUMO: O trabalho aborda a temática do planejamento urbano em Blumenau. Constitui uma problematização da crença da expansão urbana para a Região Norte desde a década de 1970. Argumenta que, apesar de possuir políticas de adensamento e expansão urbanas bem definidas, com o objetivo de mitigar a ocorrência e impacto dos desastres, Blumenau não efetivou as principais diretrizes adotadas no período de 1977 à 2017. Para estruturar esse argumento o texto se divide em quatro principais seções: 1) introdução; 2) a formação e desenvolvimento urbano de Blumenau; 3) desastres e a expansão urbana de Blumenau; e por fim 4) considerações finais.

PALAVRAS-CHAVE: Expansão urbana. Planejamento Urbano e Regional. Vazios urbanos. Blumenau.



1 INTRODUÇÃO

O século XXI pode ser considerado o primeiro século da história humana em que a população urbana ultrapassa em números a população rural. Atualmente, metade dos sete bilhões de habitantes do planeta reside em áreas urbanas, e estima-se que até 2050 a população mundial seja de nove bilhões (ONU, 2015b). Junto com o adensamento das cidades, a visão relacional entre cidade e meio ambiente tem se transformado. A ideia de cidade como um sistema artificial sobreposto em um sistema natural passa a ser compreendida como um único sistema maior de inter-relações naturais e sociais. Os crescentes atritos entre meio ambiente e cidade, têm gerado diversas linhas ideológicas que objetivaram a ambientalização do planejamento urbano (SCHULT; BOHN, 2014). Assim, a relação entre Planejamento Urbano e Regional (PUR) e meio ambiente natural, permite identificar quais os tipos de planejamento que tratam, ou intensificam, a ocorrência e impacto dos desastres.

A compreensão de que os desastres são processos de construção social (NARVÁEZ *et al.*, 2009), permite evidenciar os desequilíbrios bruscos e expressivos entre os sistemas naturais e sociais. Mais precisamente, a compreensão de que os desastres não são uma problemática da natureza (HEWITT, 1983; MATTEDI; BUTZKE, 2001; NUNES, 2015), indica a relevância do PUR na mediação das interações entre meio ambiente natural e a falta de organização e estruturação das cidades. Assim, é possível vincular os desastres à abordagem ambiental do planejamento urbano. Segundo Novak (2006, p. 143), os problemas urbanos ligados à abordagem ambiental do PUR “provêm da visão realística de que tanto a cidade ideal como a sua busca através do planejamento urbano são mitos”. Gerados pelo descompasso entre um suposto “planejamento racional” e uma gestão “negociada com interesses que usam amplamente a cooptação, a corrupção e o lobby como formas de pressão” (NOVÁK, 2006, p. 143).

Blumenau pode refletir os obstáculos causados por um planejamento urbano e regional inadequado. Isso porque, os problemas e equívocos urbanos ligados à abordagem ambiental do PUR estão evidenciados tanto no primeiro Plano Diretor de Blumenau, publicado em 1977, quanto nos 40 anos seguintes em que se buscou mitigar os desastres por meio da intensificação do controle urbano. Argumenta-se que, apesar de possuir políticas de adensamento e expansão urbanas bem definidas, com o objetivo de mitigar a



ocorrência e impacto dos desastres, Blumenau não efetivou as principais diretrizes adotadas no período de 1977 à 2017. Para estruturar esse argumento, o texto se divide em quatro principais seções: 1) introdução; 2) a formação e desenvolvimento urbano de Blumenau; 3) desastres e o mito da expansão urbana para a Região Norte; e por fim 4) considerações finais.

2 FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO DE BLUMENAU

Ameaças se transformam em desastres a partir da existência da variável humana. Ou seja, o impacto do desastre sobre determinada população tem ligação com a vulnerabilidade dessa população. Esta vulnerabilidade é construída socialmente decorrendo de fatores como: a ocupação do território; o desenvolvimento socioeconômico da região ocupada, bem como de decisões e ações em todos os níveis de gestão (municipal, estadual, federal e até internacional). Blumenau está localizada no Médio Vale do Itajaí, na bacia hidrográfica do Rio Itajaí-Açu e possui 309 mil habitantes num território de 519,8 km². A cidade faz divisa com Jaraguá do Sul e Massaranduba (Norte), Guabiruba e Botuverá (Sul), Luis Alves e Gaspar (Leste) e Timbó, Indaial e Pomerode (Oeste) (GUIA SANTA CATARINA, 2013). A bacia do Rio Itajaí possui relevo formado por vales estreitos e pequenas faixas planas ao longo dos cursos d'água.

A formação da bacia torna o terreno suscetível à dinâmica dos processos erosivos fragilizando-o ambientalmente e expondo-o ao risco de inundações e desastres, como o ocorrido em 2008¹ (AUMOND *et al.*, 2009). Os primeiros imigrantes europeus (17 colonos) chegaram no dia 02 de setembro de 1850, liderados pelo alemão Hermann Bruno Otto Blumenau. Fixaram moradia no vazio demográfico que existia entre o Litoral e o Planalto do Estado. Antes a região era habitada por índios *Kaigang*, *Xokleng* e *Botocudos* e mais tarde por vicentistas e açorianos (Litoral) e paulistas (Planalto). Quando chegaram, os colonos procuraram adaptar as práticas europeias de agricultura à região. No entanto o solo é diferente, frágil e úmido sem condições para o plantio. Assim, adotaram o sistema de

1



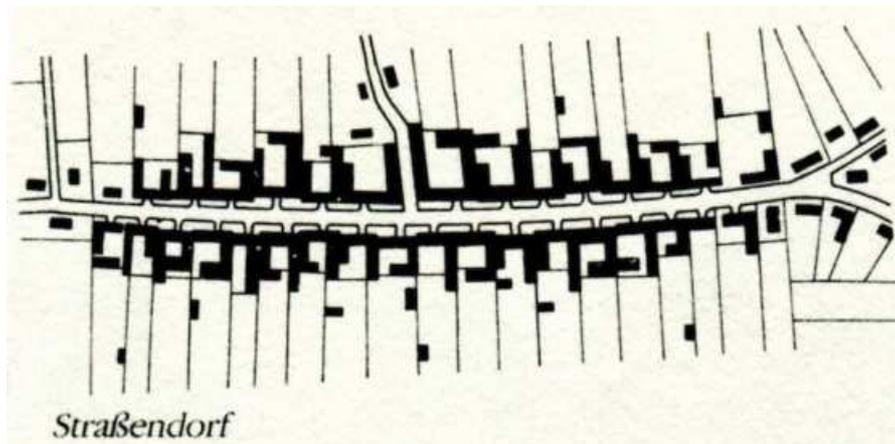
rotação de terras primitivas que exigia intenso desmatamento, queimadas das florestas, vegetação rasteira para fazer o plantio direto.

Foi assim que a forma de ocupação do espaço e de utilização dos recursos foi criando a vulnerabilidade do território, com consequências que perduram até a atualidade. Os colonizadores se fixaram no leito secundário do rio (área de várzea) por causa do sistema de povoamento que assentava a população seguindo a orientação do rio. Conforme Siebert (2009, p. 42), os lotes de terra eram divididos “em fatias estreitas e compridas, paralelas entre si e perpendiculares aos cursos d’água”. Iniciavam na beira do rio, subiam morros e encostas, ligados entre si por picadas. Surgiram “estrangulamentos” que causam congestionamentos e quedas de barreiras isolando bairros inteiros até hoje (SIEBERT, 2009). Esse tipo de povoamento foi escolhido para que cada família tivesse terra com acesso à água para o plantio e para o consumo. Ficava garantida também a comunicação entre os lotes, via picadas e águas do rio.

Na Alemanha, havia um sistema de distribuição de terra parecido chamado *Waldhufen* (linha da floresta), adotado para áreas rurais. O modelo para áreas urbanas chamava-se *Stadplatz* (lugar da cidade). Nesse, os colonos moravam em áreas centrais, próximas aos cursos d’água e se deslocavam para suas terras destinadas à agricultura. Mais tarde, surgiu o modelo denominado de *Strasserdorf* (Figura 01), que assentava os colonos em suas próprias terras. Os espaços rurais foram pensados a partir de um padrão, denominado *Minimale Ackerbabrung*. Nesse, cada família recebia uma quantia mínima de terra, suficiente apenas à subsistência e à reprodução socioeconômica. Esse modelo fez surgir empresas colonizadoras e o comércio de terras. Esses modelos determinaram o desenvolvimento urbano de Blumenau e arredores, pois com o tempo foram surgindo pequenas povoações que deram origem às novas cidades.



Figura 01: Estrutura linear de aldeamento (*Straßendorf*)



Fonte: Siebert (1996).

Os colonos tentaram adaptar práticas agrícolas europeias à região. Essas demandavam intenso revolvimento do solo, incentivavam o desmatamento e as queimadas. A topografia acidentada, o solo frágil da região do Vale, sempre submetido a intensas chuvas, não suportavam essas práticas. Foi esse padrão de ocupação do espaço geográfico e a forma como os colonizadores utilizavam os recursos e realizavam o manejo do solo que provocaram as primeiras situações de emergência. E, desencadearam o processo de produção da vulnerabilidade da região e sua população (MATTEDI, 1999). Na década de 1960, Blumenau registrava em torno de 50.000 habitantes. A cidade industrializou-se. Algumas fábricas chegavam a ter mais de 1.000 operários. O município já era considerado o 10º centro têxtil do país, metrópole comercial da região.

A industrialização passou por três fases: a 1ª fase ocorreu 30 anos após o início da colonização, com a instalação de uma malharia e duas tecelagens. Essa fase perdurou até o advento da eletricidade e das fábricas de fiação elétrica. No período da 1ª Guerra Mundial (1914-1918) iniciou a 2ª fase e as indústrias se consolidaram em Blumenau. A 2ª fase destacou a agricultura, pois valorizou a promoção de produtos artesanais agrícolas como: banha, carne de porco. Blumenau atraiu a atenção da região com suas pequenas fábricas de tecidos, cadarços, chapéus, gaitas de boca e móveis (MAMIGONIAN, 1966). A 3ª fase iniciou em 1930 e perdurou até 1940. Foi marcada pela crise industrial de 1929. Nesta fase, foram implantadas fábricas de gaze, de aço e peças de aço. Blumenau tinha seu próprio



banco e tornou-se uma potência em relação às outras cidades. Outros bancos se instalaram na cidade e o crescimento do município era visível em todos os setores.

Foi então que, em 1945, ocorreu a 2ª Guerra Mundial, trazendo novos imigrantes. As indústrias cresceram e se expandiram. Os novos colonos eram mais qualificados e favoreceram a independência técnica. Surgiram novas fábricas (de tabaco, balões de borracha, cristais e porcelana) e novos tempos de expansão industrial. Surge a divisão social do trabalho e se estabeleceu um novo padrão econômico e de consumo na relação mercado e indústria (MAMIGONIAN, 1966). Com o advento da industrialização e o aproveitamento da força hidráulica na produção, as indústrias foram construídas próximas aos cursos d'água. Este fator foi determinante para a construção social das situações de emergência na cidade. Como as fábricas se localizavam na periferia e eram distantes umas das outras, ao redor delas, foram surgindo pequenas vilas para residência dos funcionários. Com o adensamento dessas áreas, a população foi subindo os morros.

Assim, o município possuía três formas de ocupação do espaço: 1) a *zona rural periférica*, localizada próxima aos centros urbanos, caracterizada pela agropecuária e o abastecimento das cidades; 2) a *suburbana*, caracterizada pelo colono-operário que, para complementar a renda, cultivava a terra entre as jornadas de trabalho; e 3) a *urbana*, estruturada no comércio e seus serviços, com as indústrias e sua mão de obra, localizadas na periferia (MATTEDI, 1999). Havia diversidade na produção que se caracterizava por produtos alimentares, cristais, gaitas de boca e laticínios. Blumenau exportava fumo, açúcar, trigo e laticínios para Hamburgo e Bremen, na Alemanha (LLOYD *et al.*, 1913). No entanto, a industrialização ocorreu por meio do setor têxtil e é assim que a cidade é conhecida no Brasil até hoje. O desenvolvimento socioeconômico da cidade foi acompanhado pela densidade demográfica e pela urbanização.

Em 1950 ocorreu uma inversão populacional entre as áreas urbanas e as áreas rurais. Até aquela década a maioria da população residia no meio rural. A partir dali a maioria da população passou a residir nas áreas urbanas. Na década de 1950, Blumenau possuía 24.443 habitantes na área urbana e 23.665 na área rural. Na década de 1960 já eram 47.740 moradores urbanos e apenas 19.038 rurais (MATTEDI, 1999). Dados do IBGE (2013) comprovam essa inversão. Hoje Blumenau apresenta um percentual de 95,39% de habitantes urbanos e 4,61% rurais. Com o adensamento urbano e o advento das grandes enchentes, surgiu a verticalização das construções. Prédios com vários andares e com as



áreas de serviço e lazer no terreno por causa das enchentes. A cidade começou a crescer na periferia, em áreas de ocupação irregular e de risco. Os ricos ocuparam as regiões centrais, os pobres a periferia.

Conforme Siebert (2009, p. 48), “para a população de baixa renda, que não pode arcar sozinha com o custo de apartamentos, a opção [...] foi subir os morros em sistema de autoconstrução”. Para a autora, a exclusão socioeconômica teve suas consequências, pois “gerou, [...] a exclusão socioespacial, caracterizando uma crise socioambiental” (SIEBERT, 2009, p. 48). Para a autora, a ocupação de áreas irregulares (áreas de risco de deslizamentos, moradias precárias com infraestrutura frágil) trouxe como resultados desastres periódicos como o ocorrido em 2008. Aquele desastre teve duas causas: 1) a *natural* - topografia acidentadas, a geologia frágil e a intensidade das chuvas que ocorreram na região de forma prolongada; e 2) a *humana* – ocupação de áreas irregulares, suscetíveis a deslizamentos. A 2ª causa decorre do fato de que esse tipo de ocupação é mais barata no mercado imobiliário e não há política de habitação para a classe pobre no município.

3 DESASTRES E O MITO DA EXPANSÃO PARA A REGIÃO NORTE

A formação de Blumenau indica uma relação controversa entre desenvolvimento e desastres. Mais precisamente, o desenvolvimento que gera as condições de vulnerabilidade necessárias para a ocorrência e intensificação dos desastres, é o mesmo desenvolvimento que busca mitigar os impactos ocasionados. Nesse sentido, o debate sobre desenvolvimento urbano e desastres em Blumenau não busca modificar o padrão de desenvolvimento, mas sim identificar meios de manter o padrão de desenvolvimento e mitigar seus impactos. Essa postura decorre do paradigma fisicalista (GILBERT, 1995), ou seja, a compreensão dos desastres como agentes externos ao desenvolvimento. Tal compreensão pode ser observada tanto na escala regional com a construção de barragens, quanto na escala municipal com a construção de diques, enrocamentos e taludes para conter as cheias e encostas. Soluções estruturais, que agem nos aspectos naturais dos desastres, a fim de manter a ordem social de uso e ocupação do solo.

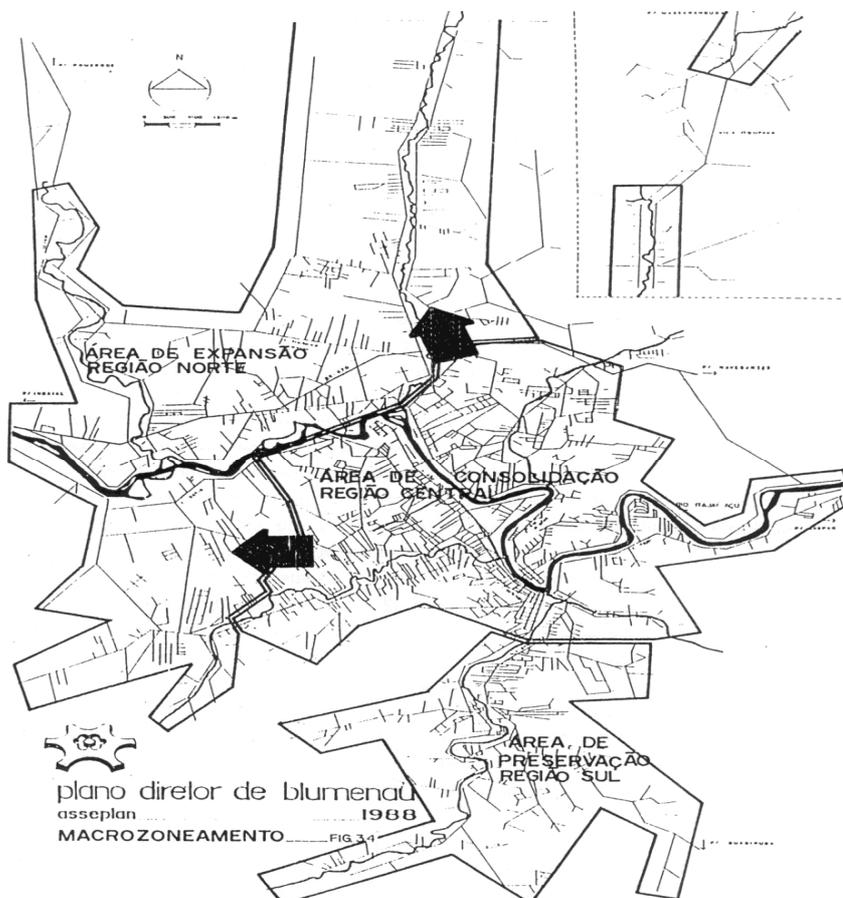
Com a intensificação dos impactos e a incorporação da perspectiva de que os desastres são produtos do desenvolvimento, o poder público buscou, a partir da década de



1970, controlar o adensamento e a expansão do espaço urbano de Blumenau. Essa nova postura pode ser observada no Plano Diretor (P.D) de 1977 e se torna evidente na primeira revisão do P.D de 1989, quando se estabelecem três macrozonas para a cidade (Figura 02):

- 1) Região Sul: área de adensamento controlado devido às características geomorfológicas;
- 2) Região Central: área de adensamento e consolidação;
- 3) Região Norte: área de expansão urbana, menos suscetível a inundação. Surge neste plano a ideia de que a solução para minimizar a ocorrência e o impacto dos desastres é descentralizar e expandir a cidade para a região Norte, como uma estratégia de fuga dos desastres. Enquanto se direciona o crescimento para o Norte, restringe-se o adensamento na região Sul (mais vulnerável) e se consolida o adensamento na região central. Essa estratégia permanece nos Planos Diretores de 1996 e 2006.

Figura 02: Macrozoneamento do Plano Diretor de 1989.



Fonte: Prefeitura Municipal de Blumenau (PMB, 1989)



Nesse sentido, desde o P.D. de 1977 desenvolve-se um conjunto de normas urbanísticas que visam moldar a cidade de acordo com o paradigma de fuga dos desastres, ou seja, expandir a cidade para a Região Norte. Esse paradigma foi reforçado pelas cheias de 1983/84, que inundaram mais de 70% da área urbanizada (SIEBERT, 2009). Com a expansão definida, o P.D. de 1989 buscou estratégias de mitigar os conflitos entre os processos de urbanização e as enchentes nas áreas consolidadas (Região Central), entre as principais estratégias adotadas destaca-se a proibição de construções e aterros em áreas abaixo da cota 10 de cheias (PMB, 1989). Assim, uma das principais diretrizes do P.D de 1989 é “Facilitar a convivência com as cheias periódicas do rio Itajaí-Açú através da expansão da cidade para regiões livres de enchentes; através da verticalização controlada de algumas áreas já consolidadas e através de limitações à ocupação do solo nas áreas mais baixas” (PMB, 1989, p. 02).

Desde o P.D. de 1977 percebe-se quatro principais estratégias de planejamento urbano frente aos desastres: 1) direcionar a expansão da cidade para a Região Norte (menos suscetível aos desastres); 2) preservar ambientalmente a Região Sul (mais suscetível aos desastres); 3) consolidar a Região Central (com infraestrutura mas suscetível à cheias); 4) investir em soluções estruturais que objetivam mitigar impactos. Porém, “o aumento da complexidade da legislação urbanística não significou necessariamente o aumento do controle do Estado sobre o espaço urbano” (SIEBERT, 2009, p. 49). Se por um lado as diretrizes de expansão, preservação ambiental e consolidação não se expressaram territorialmente. Por outro lado, as diretrizes de investimento em soluções estruturais para mitigar os riscos e impactos dos desastres foram materializadas e especializadas em Blumenau e Região, sendo possível destacar a construção e posterior ampliação das barragens de Taió e Ituporanga (FRAGA, 2001).

Nesse sentido, o processo de complexificação da legislação urbanística pode ter gerado dois modelos de uso e ocupação do solo para Blumenau no período de 1977 até 2006: 1) o modelo pautado na verticalização das construções pela classe média/alta em áreas inundáveis dotadas de infraestruturas, com edificações multifamiliares servidas de garagem e salão de festas nos pavimentos inferiores; 2) modelo pautado na ocupação dos morros próximos as áreas dotadas de infraestruturas pela população de baixa renda, modelo impulsionado pela autoconstrução e ausência de políticas de habitação social. O



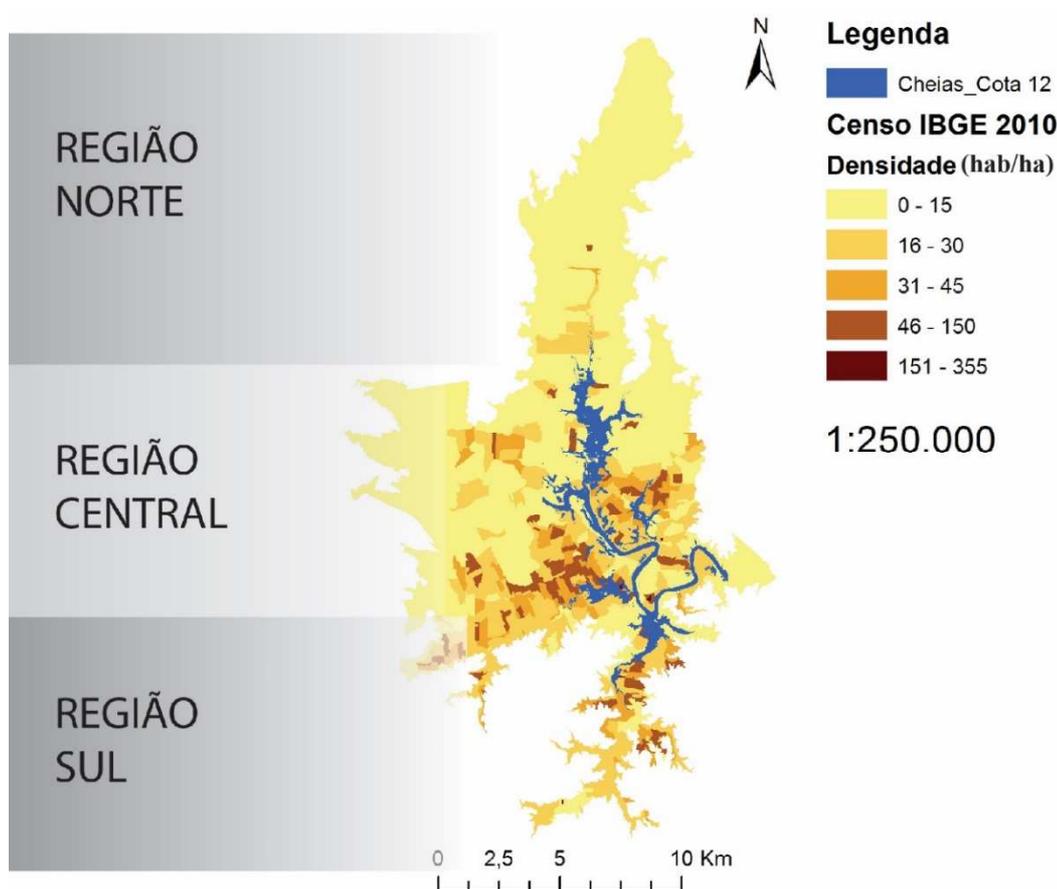
primeiro modelo resultou no adensamento de áreas suscetíveis a inundação, em que mais de 30% da população urbana habita hoje áreas suscetíveis às cheias em cota 12. O segundo modelo resultou nos deslizamentos ocorridos em novembro de 2008, que mudaram a política de gestão dos desastres na cidade ao inserir na gestão, os riscos de movimento de massa.

Além do paradigma da “fuga dos desastres”, outro fator que norteou as diretrizes de expansão adotadas foi a crença nas estimativas populacionais lançadas pelas principais instituições, o que podemos caracterizar como o “paradigma da superpopulação”. Projeções do IBGE apontavam população de 613 mil habitantes em Blumenau no ano de 2005 (FIESC, 2006), o que poderia demandar expansão do perímetro urbano para áreas mais seguras. Porém, com o planejamento urbano ofuscado pelo paradigma da fuga, poucos estudos foram realizados a fim de investigar a capacidade de suporte das infraestruturas existentes os vazios urbanos e a disponibilidade de áreas livres de cheias disponíveis para ocupação nas diferentes regiões. Ou seja, em decorrência dos paradigmas de fuga e superpopulação, o crescimento da cidade foi direcionado para a Região Norte sem que as áreas consolidadas na Região Central tenham sido investigadas a fim de diagnosticar os custos e necessidade da expansão urbana.

Passados quase 40 anos desde o primeiro P.D. de Blumenau em 1977, a cidade conta com aproximadamente 343 mil habitantes (estimativa do IBGE para 2016), quase metade do previsto para o ano de 2005. Ao relacionar a densidade populacional urbana com a mancha de cheias em cota 12, a figura 03 torna evidente a concentração da população na Região Central da cidade. Mais precisamente, 32,88% dos 309.011 habitantes de Blumenau² habitam as zonas censitárias vulneráveis às cheias em cota 12. Esses dados podem confirmar tanto o fracasso das diretrizes de expansão urbana que agiram sobre Blumenau durante quase 40 anos, quanto a materialização do modelo de ocupação da classe média/alta, pautada na verticalização e ocupação de áreas de várzea servidas de infraestruturas e serviços. Assim, apesar do planejamento urbano de Blumenau contar com diretrizes urbanísticas durante quase 40 anos, nem o paradigma da fuga, nem o paradigma da superpopulação se expressaram territorialmente.

Figura 03: Densidade populacional urbana e mancha de cheias em Blumenau.

² Para cálculos de densidade populacional utilizou-se o último censo do IBGE, publicado em 2010.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O fato da expansão urbana para o Norte não ter ocorrido, pode representar ganhos para a cidade em termos de infraestrutura. Isso porque, apesar de direcionar o crescimento para o Norte a infraestrutura urbana de Blumenau se concentrou na Região Central (onde também se concentrou a população). Assim, caso a expansão pretendida realmente se efetivasse, a cidade teria que gerar novas infraestruturas na Região Norte, além de manter e otimizar as infraestruturas já existentes para abastecer as regiões do Centro e Sul. Isso significa, por exemplo, não só ter que ampliar uma rede de esgoto já precária, com somente 40% de abrangência (JSC, 2016), mas também ter que ampliar infraestruturas de mobilidade, eletricidade, telefonia, captação e tratamento de água. Nesse sentido, além de prejudicar a otimização da infraestruturas em regiões consolidadas (Região Central), a expansão para o Norte significaria novas despesas e necessidade de investimento em infraestrutura (Região Norte).



4 CONCLUSÃO

Apesar do Planejamento Urbano e Regional (PUR) de Blumenau ter se antecipado e publicado seu primeiro Plano Diretor em 1977, as ideias e diretrizes desse e dos quatro planos seguintes não se materializaram na espacialidade de Blumenau. Uma das principais intenções dos quatro planos diretores instituídos no município, a finalidade de expandir a cidade para o Norte para fugir dos desastres, não é percebida na distribuição populacional da cidade, que continua concentrada na Região Central. Além da expansão urbana não ter ocorrido, a ineficiência do planejamento urbano nas últimas quatro décadas tornou possível tanto o adensamento de áreas suscetíveis à inundação pela classe média alta, concentrando hoje mais de 100 mil habitantes, quanto a ocupação de encostas suscetíveis a movimentos de massa pela população de baixa renda. Esses dois aspectos (ocupação das áreas de riscos de cheias e deslizamentos), tornam evidente os obstáculos criados por um PUR equivocado.

Por meio da compreensão dos paradigmas da fuga e superpopulação, o planejamento urbano de Blumenau nos permite elaborar dois questionamentos para futuros estudos: 1) Por qual razão, após 40 anos de indução, a expansão urbana para a Região Norte não foi efetivada?; 2) Quais diretrizes o PUR de Blumenau deve adotar frente a intensificação das ocorrências e impacto dos desastres? Ambos os questionamentos podem ser decisivos na identificação dos fatores que contribuíram para que a política de expansão da cidade não ocorresse.

REFERÊNCIAS

AUMOND, Juarês *et al.* Condições naturais que tornam o vale do Itajaí sujeito aos desastres. In: FRANK, Beate. SEVEGNANI, Lúcia (Orgs.). **Desastre de 2008 no Vale do Itajaí: água, gente e política**. Blumenau: Agência de Água do Vale do Itajaí, 2009. p. 22-37.



FIESC (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA).
Santa Catarina em Dados 2006. Florianópolis, 2006.

FRAGA, N. C. As enchentes no Vale do Itajaí-Açú/SC: das obras de contenção à indústria da enchente – a problemática ambiental e a relação homem/natureza na busca de soluções. **Raega - O Espaço Geográfico em Análise**, v. 5, n. 1, 2001. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/raega/article/view/18320>>. .

GUIA Santa Catarina: guia Floripa. Localização/Geografia/Blumenau. Blumenau/SC, 2002 - 2013. Disponível em: <http://www.guiasantacatarina.com.br/blumenau/cidade.php3> Acesso em: 08 Mai. 2017.

GILBERT, C. Studying disaster: A Review of the Main Conceptual Tools. **International Journal of Mass Emergencies and Disasters**, v. 13, n. 3, p. 231–240, 1995.

HEWITT, K. The idea of calamity in a technocratic age. In: K. HEWITT (Org.); **Interpretations of calamity: from the view point of human ecology**. p.304, 1983. London: Allen & Unwin Inc.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa. Censos Demográficos. **Cidades@:** Santa Catarina/Blumenau. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro/RJ, 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=420240&search=santa-catarina|blumenau> Acesso em: 08 Mai. 2017.

JORNAL DE SANTA CATARINA. Obras da rede de esgoto chegam a três bairros de Blumenau durante as férias. Disponível em: <<http://jornaldesantacatarina.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2016/12/obras-da-rede-de-esgoto-chegam-a-tres-bairros-de-blumenau-durante-as-ferias-8733538.html>>. Acesso em: 5/4/2017.



LLOYD, Reginald. FELDWICK. W. DELANEY, L. T. EULÁLIO, Joaquim. WRIGHT, Arnold (editores). **Impressões do Brazil no Século Vinte**. Loyd's Greater Britain Publishing Company, Ltd. Inglaterra, 1913. 1080 p. Disponível em: <http://www.novomilenio.inf.br/santos/h0300g00.htm> Acesso em: 08 Mai. 2017.

MAMIGONIAN, Armen. Estudo geográfico das indústrias de Blumenau. Conselho Nacional de Geografia. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Separata da **Revista Brasileira de Geografia**, nº 3, Ano XXVII, Rio de Janeiro. p. 389-481, [jul/set 1965]. 1966.

MATTEDI, Marcos Antonio. **As enchentes como tragédias anunciadas**: impacto da problemática ambiental nas situações de emergência em Santa Catarina. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 1999. 284 p.

MATTEDI, M. A.; BUTZKE, I. C. A Relação entre o social e o natural nas abordagens de hazards e de desastres. **Ambiente & sociedade**, , n. 9, p. 10–21, 2001.

NARVÁEZ, L.; LAVELL, A.; ORTEGA, G. P. **La Gestión del Riesgo de Desastres: Un enfoque basado en procesos**. Lima: Secretaría General de la Comunidad Andina, 2009.

NOVAK, H. Os outros nomes do urbanismo : planejamento , projeto e desenho urbanos. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, v. 13, n. 14, p. 127–146, 2006. Belo Horizonte.

NUNES, L. H. **Urbanização e desastres naturais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

ONU. **World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables**. 2015.

PMB (PREFEITURA MUNICIPAL DE BLUMENAU). **LEI Nº 3652/89. INSTITUI O**

*Territórios, Redes e Desenvolvimento Regional: Perspectivas e Desafios
Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, 13 a 15 de setembro de 2017*

VIII Seminário Internacional sobre

Desenvolvimento regional

Territórios, redes e
Desenvolvimento Regional:
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação
**Desenvolvimento
Regional**
mestrado e doutorado



CÓDIGO DE DIRETRIZES URBANÍSTICAS, E REVOGA A LEI N 2235/77. 1989.

SCHULT, S. I. M.; BOHN, N. **As múltiplas dimensões das áreas de preservação permanente.** 2014.

SIEBERT, C. **Estruturação e desenvolvimento da rede urbana do Vale do Itajaí.** Blumenau: Edifurb, 1996.

SIEBERT, C. (Des)controle urbano no vale do Itajaí. In: B. Frank; L. Sevegnani (Orgs.); **Desastre de 2008 no vale do Itajaí: água, gente e política.** p.40–51, 2009. Blumenau: Edifurb.