

De los desastres en el Valle al “Valle de los Desastres”: los cambios climáticos y las inundaciones en el Valle del Itajaí, Santa Catarina, Brasil¹

Maria Roseli Rossi Avila¹ y Marcos Antonio Mattedi²

¹ doctoranda en el Programa de Posgrado en Desenvolvimento Regional/FURB

² doctor y profesor en el Programa de Posgrado en Desenvolvimento Regional/FURB

E-mail: mariaroselirossiavila@yahoo.com.br

RESUMEN: El texto aborda la relación entre desastre y territorio, los cambios climáticos y las inundaciones y otros fenómenos cada vez más frecuentes en la región de la Cuenca Hidrográfica del Valle del Itajaí, Santa Catarina, Brasil. Estudia la vulnerabilidad de la región, las consecuencias de las estrategias de ocupación y del padrón de desarrollo regional, bien como, a partir del punto de vista sistemático, presenta un análisis de cómo la región, con el aumento de la frecuencia y del impacto de las situaciones de emergencia, se fue transformando poco a poco en lo que aquí llamamos de “Valle de los Desastres”.

PALABRAS-CLAVES: Desastre; Territorio; Cambios Climáticos; Inundaciones; Valle del Itajaí.

1 INTRODUCCIÓN

Alteraciones bruscas de temperatura y clima nunca vistas o percibidas pasaron a ocurrir en el mundo entero. El 5° Informe del Painel Intergubernamental de Cambios Climáticos AR5 (IPCC, 2014) apunta que los impactos de los cambios climáticos afectan todos los sectores de la sociedad: agricultura, salud, ecosistemas terrestres y marinos, recursos hídricos y a la vida humana en general. Datos del informe apuntan que la elevación media de la temperatura ya subió 0,85°C entre los años de 1880 y 2012 y si las previsiones se confirman y los padrones actuales persisten, la perspectiva es que la temperatura aumente en torno de 4°C hasta el fin del siglo. Los datos afirman que un aumento tan severo presenta riesgos graves para la población, pudiendo interferir hasta en la extinción de especies, territorios, como también afectar la seguridad alimentaria e hídrica mundial. De la misma manera el número de ocurrencias de desastres aumentó expresivamente. En la década de 1970 se

¹ El presente trabajo fue realizado con apoyo de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

produjo un promedio de 80 desastres/año. Desde ese periodo hasta el año de 2008 ese número aumentó para 400 ocurrencias/año.

Pesquisas apuntan la ocurrencia en Brasil de 22.810 desastres en el período de 1995 a 2014. Entre las regiones más afectadas están la Región Sur, Sudeste y Nordeste (Ceped, 2016}. Las áreas más afectadas por los desastres son las urbanas ya que son las más vulnerables a fenómenos como lluvias extremas, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequía, contaminación, y escasez hídrica (IPCC, 2014). Los desastres son fenómenos que ultrapasan las capacidades de un sistema o comunidad de convivencia y resistencia al impacto. Ellos son el resultado de la construcción social de riesgo, amenazas naturales y sociales, condiciones de vulnerabilidad y insuficiente capacidad para reducir las consecuencias negativas del riesgo en la sociedad. Así como son caracterizados, interpretados, concebidos e insertados en la agenda económica, política y social que determinará la forma de respuesta, la vulnerabilidad y el grado de resiliencia de la población impactada. Es el impacto del evento sobre la población que determina su vulnerabilidad. La población pobre es la más vulnerable.

Este trabajo es un extracto de parte de la disertación de maestría de la autora principal titulada “***Em Blumenau tudo é risco: a percepção y a gestão dos desastres na Comunidade da Rua Pedro Krauss Sênior (Blumenau/SC) no período de 2008 a 2015***” (“*En Blumenau todo es riesgo: la percepción y la gestión de los desastres en la Comunidad de la calle Pedro Krauss Sênior (Blumenau/SC) en el periodo de 2008 a 2015*”). El texto aborda la relación entre desastre y territorio, los cambios climáticos y las inundaciones y otros fenómenos cada vez más frecuentes donde aquí llamamos de “Valle de los Desastres”, la región del Valle del Itajaí, en la provincia de Santa Catarina, Brasil. Para fines de organización, además de la Introducción y de las Consideraciones Finales, dividimos el trabajo en partes principales: a) la vulnerabilidad de la región del desastre, que discute territorio o región y las consecuencias de las estrategias de ocupación y del padrón de desarrollo regional; b) el contexto regional del desastre: la región del Valle del Itajaí, SC, que presenta la comprensión y las características de la región estudiada; c) del desastre en el Valle al Valle de los Desastres, ítem que aborda la región como un sistema integrado y único y, cómo la región fue poco a poco se transformando en el Valle de los Desastres.

2 LA VULNERABILIDAD DE LA REGIÓN DEL DESASTRE

El proceso histórico de la producción de la vulnerabilidad a desastres pasa por el desarrollo socioeconómico y territorial de un espacio o región. Para Mattedi (2015, p. 27), el concepto de desarrollo apunta para “un cambio favorable, pasar de una etapa simple para una más compleja, de lo inferior para lo superior, de lo peor para lo mejor”. Según el autor, el concepto de desarrollo está asociado a “ideas de crecimiento, evolución, madurez”. Empleamos la palabra para hablar de los “procesos contradictorios como [...] crecimiento económico, satisfacción de necesidades básicas y también sustentabilidad ambiental” de una región, afirma el autor (Mattedi, 2014, p. 28). De forma simplista vemos región como un espacio localizado geográficamente en un determinado espacio o lugar. El autor amplió el concepto y lo presenta como siendo una “relación entre la centralización del poder en un local, y su extensión sobre un área de gran diversidad cultural, social y espacial” (Mattedi, 2014, p. 29).

Para Brandão (2004, p. 62), la regiones resultado “de la operación de los procesos de operacionalización y diferenciación materiales de la sociedad”. El autor entiende por región como espacio de potencialidades cuya construcción social debe ser inclusiva y emancipatoria. Y apunta para la necesidad de cuestionar las articulaciones y las potencialidades de los territorios para que podamos tener, en un futuro, una visión de las deficiencias, vulnerabilidades, bien como de las potencialidades y alternativas para el desarrollo regional. Milton Santos (1994) entiende la región como espacio contradictorio de producción y reproducción de la vida social. Por eso, el territorio debe ser pensado a partir de varias escalas (local, regional, federal y global) y dimensiones, como un sistema para que se pueda reducir desigualdades y el abismo entre las regiones. Para Haesbaert (2014, p. 40, grifo en el original), Región “[...] implica un nivel más amplio que conceptos como territorio y lugar”. Para el autor, la región problematiza las diferencias de naturaleza, más cualitativas, cuanto las diferencias de grado (“desigualdades”), más cuantitativas”.

La regiones un concepto que funda una reflexión política de base territorial y que es siempre una discusión entre los límites de la autonomía y un poder central siendo que su dato esencial es el fundamento político, de control y gestión de un territorio (Costa Gomes, 2009). El autor cita Milton Santos (1978) para afirmar que, a partir de la teoría crítica de Marx, la regiones “la síntesis concreta e histórica de esta instancia espacial ontológica de los procesos sociales, producto y medio de producción y reproducción de toda la vida social” (Costa Gomes, 1995, p. 66). Esta instancia espacial para Milton Santos (1994, p. 110), “comporta muchas definiciones, [...] como conjunto

contradictorio, formado por una configuración territorial y por relaciones de producción, relaciones sociales.” De acuerdo con Haesbaert (2014, p 37), para Milton Santos, el espacio sería “tanto el universo de los objetos como de los sujetos y sus acciones, tanto la dimensión de los elementos (aparentemente) fijos como móviles, tanto la dimensión material como la dimensión inmaterial”. A partir de esta concepción el “espacio gana una espesura, una red de significados de experiencias, o sea, la región define un código social común que tiene una base territorial” (Costa Gomes, 1995, p. 67).

En este sentido, podemos entender los diversos aspectos (la diversidad cultural, social, económica y ambiental) del proceso de ocupación y desarrollo de la región del Valle del Itajaí. El proceso de desarrollo de un territorio o región debe promover la activación de recursos materiales y simbólicos y la movilización de sujetos sociales y políticos, afirma Brandão (2004). Para el autor, el verdadero desarrollo exige la participación y legitimación de acciones emancipadoras y capaces de interrumpir el seguimiento del proceso normal. Es un proceso que envuelve tensiones, conflictos, elección y construcción de alternativas y trayectorias históricas con horizontes temporales de corto, medio y largo plazo. El autor enfatiza que esa construcción social debe ser inclusiva, criar a través de factores internos, centros de decisión y tener sustentabilidad ambiental. Su promoción debe darse en varias escalas y dimensiones, siendo que las políticas de desarrollo necesitan pensar el territorio como un sistema, buscando reducir disparidades y el abismo entre las regiones que la componen, como en este caso, la región del Valle del Itajaí.

3 EL CONTEXTO REGIONAL DEL DESASTRE: LA REGIÓN DEL VALLE DEL ITAJAÍ, SC

La región del Valle del Itajaí es formada por la Cuenca Hidrográfica del río Itajaí que está distribuida en un territorio de 15.000 km², compuesto por 51 municipios y con una población estimada en 1.150.000 habitantes. El área corresponde a 16,15% del territorio de la provincia de Santa Catarina. Los límites geográficos de la cuenca están “[...] establecidos por la Sierra Geral y Sierra de los Espigões al oeste, las Sierras de la Boa Vista, de los Faxinais y de Tijucas al Sur, y las Sierras de Moema y de Jaraguá al norte” (Aumond *et al.*, 2009, p. 24).

La región es montañosa y cortada por diversos ríos y arroyos, siendo que 80% de su área es compuesta por bosque pluvial, o sea, área de “Mata Atlántica” (Frank, 2003). La Mata Atlántica forma un bosque cerrado y denso y tiene como características principales la existencia de árboles de

medio y grande porte. Ellos forman un microclima en el bosque, generando sombra y humedad; fauna rica con la presencia de diversas especies de mamíferos, anfibios, aves, insectos, peces y reptiles (Sua Pesquisa, 2015). La presencia de montañas y valles en el área colonizada dio origen al nombre “Valle del Itajaí”, hoy dividido entre microrregiones: 1) Alto Valle; 2) Medio Valle; y 3) Bajo Valle. Según Bonh *et al.* (2009, p. 15) si queremos comprender la historia del Valle del Itajaí precisamos considerar “tres procesos entrelazados: I) la colonización extranjera y la identidad étnica de la población; II) el desarrollo socioeconómico basado en la industria textil y la producción del territorio urbano; III) la progresiva destrucción del medio ambiente y el problema de las inundaciones”. Estos procesos resultan en una paradoja: uno de los más altos índices de desarrollo humano (IDH 850) registrados entre las regiones metropolitanas brasileñas *versus* una comunidad altamente vulnerable a los desastres.

Esa vulnerabilidad a desastres es perceptible cuando constatamos que, a lo largo de un período de 158 años, Blumenau, una de las mayores ciudades del Valle, registró 68 inundaciones (Bohn *et al.*, 2009). El proceso de ocupación de la provincia y del Valle del Itajaí comenzó en el siglo XIX con la llegada de inmigrantes europeos donde hoy están localizadas las ciudades de São Pedro de Alcântara (1929), Joinville y Blumenau (1850). Los inmigrantes se establecieron en el ‘vacío demográfico’ existente entre el Litoral y la Meseta de la Provincia. El Litoral fue ocupado, en el siglo XVII, por pioneros vicentistas y azorianos. Por medio de la ‘concesión de sesmarías’ (lote de tierras distribuido a un beneficiario, en nombre del Rey de Portugal, con el objetivo de cultivar tierras vírgenes.), los militares recibían glebas de tierra (terreno que aún no fue judicialmente dividido) para el establecimiento de actividades agrícolas. La Meseta fue ocupada, en el siglo XVIII, por paulistas. Llamado de ‘camino del ganado’ la región era usada para el descanso de los animales (destinados al sacrificio y carga) y abastecimiento de los troperos (conductores de tropas) (Ehlke, 1973). Para establecer una conexión entre las dos regiones (Litoral y Meseta), el poblamiento del vacío demográfico entre ambas (Valle del Itajaí) fue estimulado.

La región era habitada por indios *Xoklengs*, *Botocudos* y *Kaigangs*. Según Siebert (2009), los *Xoklengs* eran “nómades y extractivistas”. Buscaban alimento en la naturaleza y extraían solamente lo suficiente para sobrevivir. Cuando el alimento escaseaba, mudaban de lugar. De acuerdo con la autora, la forma nómada de vivir permitía que la fauna y la flora del lugar fuesen recuperadas. Había una adaptación del hombre a la naturaleza y no de la naturaleza al hombre como sucedió en el proceso de ocupación del territorio por los colonos que desembarcaron en el Valle. Los inmigrantes europeos llegaron a la región por medio de compañías privadas que establecían un

contrato entre ellos y el gobierno. Según Mattedi (1999, p. 102) “Las compañías de colonización eran constituidas en el país de emigración [...] y se obligaban a introducir en el país un cierto número de inmigrantes y a instalar los servicios públicos necesarios para el establecimiento” de los mismos. Por otro lado, de acuerdo con el autor, el gobierno tenía intereses en la colonización.

Por este motivo, el gobierno hacía la concesión de una cierta cantidad de tierras por inmigrante e invertía en obras iniciales y en la administración de las colonias. Se ofertaba “[...] una vida libre y próspera, libertad de pensamiento y adquisición de un lote de tierra” (Samagaia, 2012, p. 78). Las compañías de colonización recibían subsidios del gobierno de acuerdo con el número de colonos que eran inseridos en el núcleo colonial. Cuanto mayor el número, mayor el subsidio (SINGER, 1968). El hecho de que tantos colonos emigrasen de Europa proviene del “[...] agravamiento de la crisis europea que redefinió la relación agrícola-industrial” (Mattedi, 1999, p. 103). O sea, el estancamiento del desarrollo en Europa estimula las inmigraciones para Brasil y más específicamente para la región del Valle. A partir de 1850, con la Colonia Blumenau, la región del Valle comenzó a ser poblada. Así, la región del Valle del Itajaí que siempre fue habitada por indios, fueron expulsos de su territorio con la llegada de un grupo de inmigrantes alemanes, en 1850.

Entre ellos Hermann Bruno Otto Blumenau, el fundador de la mayor ciudad del Valle del Itajaí, denominada a partir de su apellido, Blumenau. El Dr. Blumenau y los inmigrantes que lo acompañaban, tenían interés en fundar una colonia agrícola. Y el local elegido mantenía características físicas muy peculiares, parecidas con las regiones de Alemania de donde los colonizadores procedían. Para cultivar la tierra era necesario primero deforestar y quemar. Lo mismo ocurrió para formar las áreas de pastoreo de los animales. Así, gradualmente la región fue siendo deforestada. El impacto ambiental que esta forma de ocupación y uso del suelo causó consecuencias que permanecen hasta la actualidad. La forma de ocupación del espacio (en el cauce secundario del río) y de utilización de los recursos hicieron la región vulnerable y susceptible a desastres. También la topografía, el relieve y las áreas de bosques pluviales al lado de los arroyos y cursos del agua contribuyeron para que la región, conocida como Valle Europeo (Florit, 2016), se transformase en el Valle de los Desastres.

4 DE LOS DESASTRES EN ELVALLE AL VALLE DE LOS DESASTRES

Vimos cómo el Valle del Itajaí fue siendo ocupado con la preocupación de que el área conocida como vacío demográfico entre el Litoral y la Meseta, fuese habitada por colonos inmigrantes provenientes de Europa. Era importante colonizar esta parte de la provincia, pues hasta entonces la región era habitada por indios. Estos eran considerados una amenaza, o sea, enemigos a ser corridos para lejos de las tierras deseadas o, como de hecho ocurrió, terminantemente restringidos a una reserva. El Valle del Itajaí posee características semejantes a las regiones de Alemania de donde provenían los colonizadores. Por haber sido colonizada por alemanes y por estas características la región conocida hasta hoy como Valle Europeo. Es por este nombre que la región se presenta/vende al país que anualmente incurre a la ciudad para participar de las festividades de la *Oktoberfest* (fiesta anual de *chopp* que ocurre siempre en el mes de octubre de cada año). La región convive con inundaciones desde su fundación y hace poco tiempo, más precisamente en 2008, fue afectada por uno de los mayores desastres de su historia.

El Valle del Itajaí es formado por la Cuenca Hidrográfica del río Itajaí-Açu, siendo este el mayor curso de agua de la cuenca. El río Itajaí-Açu se forma en el municipio de Río do Sul en el encuentro del río Itajaí do Oeste y Itajaí do Sul. “[...] recibe como principales afluentes: el río Itajaí do Norte, en Ibirama; el río Benedito, en Indaial; el río Luis Alves, en Ilhota, y el río Itajaí Mirim, que aporta en la cuenca del estuario a 9 km de la barra, en Itajaí” (Aumond *et al.*, 2009, p. 25). Según Aumond *et al.* (2009), la forma de la cuenca y el declive de los cursos del agua contribuyen de manera significativa para la ocurrencia de inundaciones. Las áreas por donde pasa el río son extremadamente vulnerables a inundaciones por encontrarse en regiones de planicies. O sea, regiones bajas y que forman el lecho secundario del río. Los procesos de formación del paisaje originaron una región susceptible y vulnerable a desastres. La forma de relieve del Valle del Itajaí fue modificada y moldeada a lo largo de millones de años afirma Aumond (2009). Contribuyeron en este proceso, el clima, las lluvias, vientos, la propia gravedad, microorganismos, plantas y animales. Hasta la propia posición geográfica del río, hacia el océano Atlántico permite la entrada de la humedad y vientos oceánicos, influenciando las formaciones del suelo y el camino del río.

También, “el Valle está subordinado a la condición climática caliente y húmeda, favorable para la ocurrencia de intensas precipitaciones, especialmente concentradas durante la primavera y verano y, excepcionalmente, en el otoño e invierno” (Aumond *et al.*, 2009, p. 27). El relieve hoy accidentado del Valle es resultado de procesos geológicos y climáticos a lo largo de los años. La región posee

“laderas muy inclinadas, extremadamente dobladas, frecuentemente talladas en forma de ‘V’ cerrado y generalmente asociadas a pequeñas y estrechas planicies alrededor de arroyos y ríos, sujetas a frecuentes inundaciones” (Aumond *et al.*, 2009, p. 28). Es este relieve en interacción con la vegetación que caracteriza el paisaje de la región. De acuerdo con Ghoddosi y Frank (2014, p. 229), “A lo largo de las márgenes del curso del agua, de las nacientes hasta la desembocadura, se encuentran formaciones llamadas de bosques ciliares”. Los bosques ciliares cumplen una importante función “en la manutención del régimen hídrico de la cuenca hidrográfica, en el sustento de la fauna, en la estabilidad de los ambientes, en la estabilidad térmica de los pequeños cursos de agua,” afirman los autores (Ghoddosi y Frank, 2014, p. 229).

Son los bosques ciliares que “auxilian con la recarga de los acuíferos subterráneos y sirven de barrera física para la entrada de sedimentos en los cursos del agua” reiteran Ghoddosi y Frank (2014, p. 229). “[...] la presencia de ese tipo de bosque es importante por sus funciones, cuyos efectos no son apenas locales, sino que también se reflejan en la cualidad de vida de la población que ocupa la cuenca hidrográfica”. Este bosque ciliar fue devastado por los colonos que aquí llegaron y los bordes de los ríos fueron casi que totalmente ocupados por el modelo de colonia agrícola adoptado. Cuanto a la ocupación y uso del suelo, de acuerdo con Aumond *et al.* (2009, p. 30) “A partir de la colonización europea [...] el bosque fue explorado y áreas fueron deforestadas para dar lugar a la agricultura ya los pastos [...]”. Más tarde afirma el autor, más precisamente “[...] en la década de 40 y 50 se sumó, a esta exploración, la deforestación para combatirla epidemia de malaria, período en que en el Medio y Bajo Valle del Itajaí, próximo de las ciudades y villas, la mayor parte de los bosques fue devastada y posteriormente incendiada” (Aumond *et al.*, 2009, p. 30).

Fue así como la colonización del Valle del Itajaí inició “una nueva relación hombre-naturaleza [...] en que el hombre busca adaptar la naturaleza a sus necesidades en la búsqueda del [...] desarrollo” (Siebert, 2009, p. 40). Según la autora, la mentalidad predominante entre los europeos era que, es necesario subyugar la naturaleza para tener progreso (desarrollo). Y así el Valle fue siendo rebanado y vendido con objetivo de deforestar para transformar la región en una colonia agrícola. Hoy, por causa de este tipo de ocupación del espacio y de la utilización de los recursos de la naturaleza, el sistema integrado de cuencas que forman el Valle está deteriorado. Para Sevegnani y Torres (2014) esos daños son “resultantes del uso y ocupación del suelo de forma desordenada e

intensiva y de la supresión, fragmentación y simplificación de los ecosistemas forestales o no, comprometiendo el buen funcionamiento del sistema de la cuenca hidrográfica”. Esta intensa devastación que afecta el buen funcionamiento de toda la cuenca hidrográfica tiene sus consecuencias.

De acuerdo con Sevegnani y Torres (2014), el actual paisaje de la cuenca hidrográfica compuesta por “vertientes y planicies, normalmente son locales de ocupación humana con agricultura, ganadería, ciudades, industrias, rutas con densidades intensidades variables en tiempo y espacio, resultando en alteraciones que pueden o no comprometer el local o totalmente la cualidad del ambiente y seguridad de las población es que allí existen”. Con el histórico de inundaciones ocurridas en la región vemos cuanto estos factores fueron determinantes para la producción del territorio de desastre. La figura 1 muestra el número de eventos ocurridos en la mayor ciudad del Valle por fase del proceso de industrialización. Datos de Alertablu (2015) apuntan la ocurrencia de 92 inundaciones entre 1850 y 2015 en la región. Es un número expresivo, considerándose un período de 165 años de ocurrencia de inundaciones. Un promedio de 1,7 inundaciones por año. Cruzando los datos del histórico de los eventos (Figura 1) con las fases de la industrialización se percibe que el número de eventos aumentó después del período de la fase industrial.

Figura 1: Número de eventos por fase del proceso de industrialización de Blumenau

1ª Fase Fase Agrícola o Colonial 1850 - 1880	2ª Fase Fase Industrial y Mercantil 1880 - 1914	3ª Fase Fase de Expansión Primer Período 1914 - 1930	3ª Fase Fase de Expansión Segundo Período 1930 - 1945
7 eventos En 30 años	6 eventos En 34 años	6 eventos En 16 años	10 eventos En 15 años
En todos los eventos registrados el nivel del río estaba arriba de 8,75 metros			

Fuente: Ávila y Mattedi (Ávila, 2015, p. 84).

La figura 1 muestra que el número de años de los dos períodos de la fase de expansión industrial (3ª fase) es menor en relación con el número de fases Agrícola e Industrial. El tiempo fue reducido por la mitad en los dos períodos de la tercera fase, sin embargo, el número de eventos aumentó. Si sumamos el primero período de la fase de expansión con el segundo, tendremos un total de 31 años. Este número es igual en la primera y en la segunda fase. Sin embargo, en estos 31 años ocurrieron 16 eventos, o sea, más que el doble de ocurrencias de las fases anteriores. Los hechos comprueban que el padrón de desarrollo “[...] que se estableció en la región sobrecargó la capacidad regenerativa

y de asimilación del ambiente natural, através de las formas de ocupación del espacio geográfico y de la utilización de los recursos naturales” afirma Mattedi (1999, p. 131). Para el autor, “cuanto más se expande y se difunde el padrón de desarrollo regional, más intensos se vuelven los impactos de las situaciones de emergencia”. Este factor es determinante para la generación de desastres que cambiaron el Valle del Itajaí.

Así como la cuenca es entendida de forma sistémica a partir de una relación completa, dinámica e interdependiente, es natural que cuando un área sufre perturbaciones como afirman Sevegnani y Torres (2014), la otra es influenciada en su estructura. Fue lo que ocurrió en 2008 en el Valley en 2011 en Nova Friburgo en Río de Janeiro. Comprender la dinámica de la cuenca es importante para entender lo que pasa hoy en la región. Y entender el Valle a partir de una visión más amplia, de un sistema integrado e interdependiente, agrega la importancia de tratar los problemas de esta misma forma. La gestión de los desastres debe enfocar sus acciones comprendiendo este conjunto de cuencas que forma el Valle. Pues, quedó claro que cuando una de las partes de este sistema es afectado, la otra también lo es. Es posible notar, através de la discusión de Bonh (2014), Siebert (2014), Aumond (2014), Sevegnani y Torres (2009) como la región conocida como Valle Europeo, fue poco a poco, por medio de las formas de ocupación y el uso del suelo y recursos de la naturaleza, transformándose en el Valle de los Desastres.

5 CONSIDERACIONES FINALES

Concluimos que la lógica de ocupación del espacio y la utilización de los recursos determinó el padrón de desarrollo urbano y socioeconómico de la región del Valle del Itajaí, Santa Catarina, Brasil. Vimos que el proceso histórico de producción de la vulnerabilidad tiene relación con el proceso de desarrollo de la región o territorio. Estos alteran la relación hombre-naturaleza, culminando con la producción territorial del desastre. Al discutir el proceso de producción de riesgo, aprendemos que el riesgo y la vulnerabilidad de una población son construidos histórica y socialmente. Que el desarrollo regional aumenta la frecuencia y el impacto de los desastres sobre determinada población o región e influyen para la producción de la vulnerabilidad de la región. Eso se comprobó cuando estudiamos el Valle del Itajaí que, de Valle Europeo como era conocido,

debido a los padrones de desarrollo, con el aumento de la frecuencia e impacto de las situaciones de emergencia, se transformó en lo que aquí llamamos de Valle de los Desastres.

Quedó claro que las características del proceso ocupacional interfirieron en la dinámica societaria y favorecieron el fortalecimiento y la expansión de áreas de riesgo en la región. También dejaron en evidencia la necesidad de actuar antes que la amenaza ocurra, actuaren la reducción de los factores de riesgo y vulnerabilidad a los desastres. O sea, actuar en la gestión de riesgo de desastres en vez de actuaren la gestión de los desastres. Es un cambio de paradigmas, una inversión de lo que veníamos haciendo hasta hoy. Para que eso ocurra, la planificación urbana debe ser vista como prioridad central para repensar la ciudad a partir de una nueva visión. Las ciudades deben ser comprendidas como locales de socialización y de convivencia de los ciudadanos considerando sus aspectos sociales, culturales, políticos, ambientales y territoriales y no apenas lo económico. La región o territorio, *lócus* de esa vivencia social, debería ocupar lugar central a partir de una visión socio territorial. Es necesario considerar sus potencialidades y sus capacidades de aprender, crear, cambiar y adaptarse.

Es urgente la capilaridad y la descentralización de las acciones de gestión de riesgo. Actuar preventivamente y mantener interfaz entre todos los niveles de gestión, los gobiernos, el conocimiento científico y la población – considerando los saberes locales. Es necesario repensar el desarrollo socioeconómico de la región, el uso y ocupación de los suelos y la forma como el hombre se relaciona y utiliza los recursos de la naturaleza. Y, más allá de estas consideraciones, no podemos descuidar el carácter estructural de la cuestión de los desastres. De hecho, el capitalismo, a partir de su régimen de propiedad, polarizar la sociedad en clases sociales, significa que hay una acentuada desigualdad en la distribución de la riqueza. Las características urbanas, las formas de construcción y los locales de ocupación del espacio urbano son consecuencias de esa estructura que se manifiesta también en el problema de las desigualdades sociales y de los conflictos socioambientales: cuanto más pobre la población, más vulnerable. Por lo tanto, el cambio de paradigmas en la gestión de riesgo de desastres presupone superar o al menos, minimizar las desigualdades sociales.

6 REFERENCIAS

ALERTABLU. *Sistema de monitoramento e alerta de eventos extremos em Blumenau. Nível do rio Itajaí-Açu*. Defesa Civil de Blumenau. Prefeitura Municipal de Blumenau, 2015. Disponível em: <http://alertablu.cob.sc.gov.br/d/nivel-do-rio> Acesso em: 14 Set. 2018.

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.

AVILA, Maria Roseli Rossi. “Em Blumenau tudo é risco”: a percepção e a gestão dos desastres na comunidade da Rua Pedro Krauss Sênior (Blumenau/SC) no período de 2008 à 2015. / Maria Roseli Rossi Avila. *Dissertação* de mestrado no Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade Regional de Blumenau (FURB) – Blumenau, 2015. 268p.

BONH, Noemia. MORASTONI, Eliana Pacheco; MATTEDI, Marcos Antonio. Áreas de preservação permanente e a prevenção aos riscos de desastres: o papel do sistema de justiça. In: *As múltiplas dimensões das áreas de preservação permanente*/Sandra Irene MommSchult. NoemiaBohn (organizadoras) - Blumenau: Edifurb, 2014.

BRANDÃO, Carlos Antônio. Teorias, estratégias e políticas regionais e urbanas recentes: anotações para uma agenda do desenvolvimento territorializado. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*. Curitiba, nº 107, p. 57-76, jul./dez. 2004.

CEPED. *Atlas brasileiro de desastres naturais (1991 a 2010)*. Florianópolis, 2013. v. Brasil.

COSTA GOMES, P. C. (1995). O conceito de região e sua discussão. In: CASTRO, L. E. COSTA GOMES, P. C. *Geografia, conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, p. 49- 76.

EHLKE, Cyro. *A conquista do planalto: Bandeirantes e tropeiros no “Sertão de Curitiba”*. Rio de Janeiro: Landes, 1973.

FLORIT, L. F. et al. Índios do “Vale Europeu”. Justiça ambiental e território no Sul do Brasil. *Novos Cadernos NAEA*, v. 19, n. 2, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/viewFile/2478/3913>>. Acesso em: 27 setembro de 2018.

FRANK, Beate. Uma história das enchentes e seus ensinamentos. In: FRANK, Beate. PINHEIRO, Adilson. (org). *Enchentes na Bacia do Rio Itajaí: 20 anos de experiências*. Edifurb. Blumenau, 2003. 237 p.

GHODDOSI, Sheila Mafra. FRANK, Beate. Caracterização ecológica de áreas de mata ciliar na Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí. In: *As múltiplas dimensões das áreas de preservação permanente*/Sandra Irene Momm Schult. Noemia Bohn (organizadoras) - Blumenau: Edifurb, 2014.

HAESBAERT, Rogério. Por uma constelação geográfica de conceitos. In: HAESBAERT, Rogério. *Viver no limite: território e multi/transterritorialidade em tempos de in-segurança e contenção*/ Rogério Haesbaert – 1º Ed: - Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2014. p. 19-52.

IPCC. *WGII AR5: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability: Summary for Policymakers*, 2014. Disponível em: https://www.ipcc.ch/pdf/reports-nonUN-translations/portuguese/ar5_wg2_spm.pdf Acesso em: 14 Set. 2018.

MATTEDI, M. A.. 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. Pensando com o desenvolvimento regional: subsídios para um programa forte em desenvolvimento regional. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional - RBDR*, Blumenau, v. 2, n. 2, p. 59-105, 2015. [[Links](#)]

MATTEDI, M. A. et al..O desastre se tornou rotina... 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. 12-21.

SAMAGAIA, Jacqueline. Globalização e Cidade: reconfigurações dos espaços de pobreza em Blumenau/SC. Florianópolis, 2010. 263 f. *Tese* de doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina.

SANTOS, Milton. *Por uma geografia nova*. São Paulo: Hucitec, 1978.

SANTOS, Milton. *Técnica espaço tempo*. São Paulo, Hucitec. 1994.

SEVEGNANI, L.; TORRES, F. S.. A mata ciliar no contexto das paisagens urbanas e rurais: dimensão ecológica. In: *As múltiplas dimensões das Áreas de Preservação Permanente* / Sandra Irene MoPP Schult, Noemia Bohn organizadoras. - Blumenau :Edifurb, 2014. p. 19-39.

SIEBERT, C.. (Des)controle urbano no vale do Itajaí. 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.

SINGER, Paul. O uso do solo urbano na economia capitalista. In: MARICATO, Ermínia. *A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial*. SP: Alfa-Ômega, 1982.

SUA PESQUISA.COM (Site). *Mata Atlântica: características da Mata Atlântica, tipos de vegetação, regiões, árvores típicas, foto, biodiversidade, fauna, desmatamento*, publicado em Sua pesquisa.com Disponível em: http://www.suapesquisa.com/geografia/vegetacao/mata_atlantica.htm Acesso em: 02 Set. 2018.