

Recebimento: 05/05/2017

Aceite: 24/04/2019

DESASTRES E DESENVOLVIMENTO

DISASTERS AND DEVELOPMENT

Marcos Antonio Mattedi¹
Valter Marcos Knaesel Brikner²

Resumo

O texto aborda a questão da relação entre desastres naturais e desenvolvimento. Mais precisamente, as estratégias teóricas e metodológicas empregadas para investigar o nexos existente entre impactos dos desastres naturais e os padrões de desenvolvimento predominantes. Argumenta que os impactos dos desastres naturais exprimem o padrão de desenvolvimento predominante: podem ser diferenciados três marcadores da relação entre desastres e desenvolvimento. Para desenvolver este argumento o texto foi dividido entre cinco partes principais: 1) inicia com a problematização dos nexos existentes entre desastres e desenvolvimento; 2) em seguida trata da questão entre a Teoria dos *Hazards* e a Teoria da Modernização; 3) na terceira parte aborda a questão da relação entre Teoria da Vulnerabilidade e a Teoria da Dependência; 4) na quarta parte considera a relação entre a Teoria do Risco e a Teoria do Pós-desenvolvimento; 5) a última parte apresenta um conjunto de subsídios teóricos e metodológicos relativos à relação entre desastres naturais e desenvolvimento.

Palavras-chave: Desastres, desenvolvimento, ameaça, vulnerabilidade, tecnociência.

Abstract

the text addresses the issue related between natural disasters and development. More precisely, the theoretical and methodological strategies used to investigate the link on the impacts of natural disasters and the predominant patterns of development. It argues that the impacts of natural disasters express the predominant pattern of development: three markers of the relationship between disasters and development can be differentiated. To develop this argument the text was divided into five main parts: 1) It begins with the problematization of existing links between disasters and development; 2) next deals with the question between Hazard Theory and Modernization Theory; 3) in the third part it addresses the question of the relation between Vulnerability Theory and Dependency Theory; 4) in the fourth part considers the relation between Risk Theory and Post-development Theory; 5) the last part presents a set of theoretical and methodological subsidies related to the relationship between natural disasters and development.

Keywords: Disasters, development, threat, vulnerability, technoscience

¹ Doutor em Ciências Sociais pela UNICAMP. Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Regional de Blumenau (PPGDR/FURB), Blumenau – SC, Brasil. E-mail: mattediblu@gmail.com

² Pesquisador do Núcleo de Estudos da Tecnociência (NET/FURB), Blumenau – SC, Brasil. E-mail: walter@hotmail.com

Introdução

Os desastres naturais não são apenas um problema para o desenvolvimento, mas também um problema de desenvolvimento (ALBALA-BERTRAND, 1993; CUNY, 1983; WISNER *et al.*, 1994). Assim, simetricamente, não se trata somente de saber como os desastres afetam o desenvolvimento de uma região, mas como o desenvolvimento de uma região afeta os desastres. Se, por um lado, as perdas provocadas por desastre representam obstáculos para o desenvolvimento, por outro, os níveis de desenvolvimento materializam os riscos dos desastres. Ao mesmo tempo em que a destruição do desastre constitui um marcador do padrão de desenvolvimento, esse padrão exprime a destruição do desastre (LUDWIG; MATTEDI, 2016). Portanto, a diminuição da destruição provocada pelos desastres naturais pressupõe a mudança do padrão predominante de desenvolvimento.

O aumento do interesse pela relação entre desastres e desenvolvimento (D&D) se associa ao agravamento dos impactos. Segundo a ONU, nos últimos 30 anos os desastres naturais afetaram cerca de 4.4 bilhões de pessoas, causando 1.3 milhões de mortes e perdas de 2 trilhões de dólares (HILLIER; NIGHTINGALE, 2013). Porém, esses impactos não são igualmente distribuídos entre as regiões. A distribuição espacial dos impactos acompanha as desigualdades de desenvolvimento mundiais (GUHA-SAPIR *et al.*, 2013). A tendência de aumento na frequência e intensidade dos impactos ocorre também no Brasil, provocando perdas diretas de 182,8 bilhões anuais entre 2009 e 2014 (CEPED, 2016). O agravamento dos impactos dos desastres está relacionado à dois fenômenos: a) a concentração da população e a imobilização de ativos em áreas de risco; b) o agravamento das mudanças climáticas.

As relações entre desastres e desenvolvimento chamam a atenção (AHLERUP, 2013; BERGEIJK; LAZZARONI, 2013; FREEMAN *et al.*, 2002; JAMARILLO, 2009; NOY *et al.*, 2016; OKUYAMA, 2005). Os desastres exprimem o padrão de desenvolvimento: quanto menos desenvolvido o país, mais intensos os impactos. Isso acontece porque mesmo que as perdas diretas de desastres sejam grandes nos países desenvolvidos, os efeitos indiretos acabam sendo positivos pelo processo de reconstrução. O forte contraste entre os efeitos dos terremotos no Haiti e Nova Zelândia em 2010 reflete as diferenças (PETER *et al.*, 2012). O que diferencia é a capacidade de lidar com desastres. Verifica-se que o desenvolvimento pode, ao mesmo tempo, intensificar e reduzir os desastres. Por isso, quando um desastre natural acontece, as regiões mais ricas ficam mais ricas, e as regiões mais pobres se tornam ainda mais pobres (MUTTER, 2015).

Os impactos se intensificam e a agenda dos D&D se globaliza (HANINGAN, 2014). A partir da década de 1980, iniciativas refletem as contradições dessa relação: a criação pela Assembleia Geral da ONU da *United Nations Disaster Relief Organization* – Undro (Res. 2.816/71), passando pela concepção da *International Decade for Natural Disaster Reduction* (Res. 42/169/87), a criação da *International Strategy for Disaster Reduction* – ISDR (Res. 54/219/00) e do *Live to Tell*. A partir da *World Conference on Natural Disaster Reduction* e da *Yokohama Strategy*, em 1994, institui-se a *World Safer Politics* – WSP, que se materializa no *Hyogo Framework for Action* (2004) e *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction* (2015). Ou seja, integra as recomendações da *Disaster Risk Reduction* – DRR com a *Disaster Relief Assistance* – DRA (REVET, 2009; 2011a; 2011b).

A relação entre D&D constitui o ponto de encontro de dois programas de pesquisa excludentes, evocando, analiticamente, causalidades distintas. Os desastres são considerados acontecimentos isolados, o desenvolvimento fenômeno processual. De um lado, temos uma escala local com uma sequência temporal muito bem demarcada (HEWITT, 1983), de outro, uma escala global ininterrupta (PIETERSE, 2010). Por isso, se a maior parte das pesquisas sobre desastre pode ser circunscrita dentro do perímetro teórico das teorias de médio alcance (GILBERT, 1998), o debate teórico sobre desenvolvimento se assenta em postulados de grande abrangência descritiva (PEET; HARTWICK, 2009). Geralmente, os estudos sobre desastres apresentam baixa ancoragem normativa e alta resolução empírica, enquanto que os estudos sobre desenvolvimento possuem baixa resolução empírica e alta ancoragem normativa.

Esta discrepância parece refletir a territorialização das duas agendas de pesquisa. Enquanto a maior parte das teorias sobre desastres vem de países desenvolvidos, o estudo sobre o desenvolvimento vem dos países em desenvolvimento. Não estranha, portanto, que na pesquisa sobre desastres a questão do desenvolvimento permaneça marginal, e nas discussões sobre desenvolvimento raramente se consideram os efeitos dos desastres. Isto indica que a relação entre D&D liga a passagem das ideias do meio acadêmico para a esfera de gestão e da esfera de gestão

para o meio acadêmico. Por isso, as relações entre as instituições políticas e as forças sociais desempenham um papel central no entendimento das relações entre desastre e desenvolvimento. Nesse sentido, é preciso destacar, principalmente, os trabalhos desenvolvidos pela *La Red* visando integrar as duas agendas de pesquisa (LAWELL, 2004).

O grau em que a relação entre D&D afeta a intensidade da destruição não é conclusivo e é objeto de controvérsias. A partir de fatores cognitivos e políticos, essas relações são descritas por meio de duas relações problema-solução: a) o *Paradigma da Ameaça* (PA): combina a concepção do desastre como um fenômeno físico com a de desenvolvimento convencional; b) o *Paradigma da Vulnerabilidade* (PV): associa a concepção de desastre como um fenômeno social a um padrão de desenvolvimento não convencional. No primeiro, o desastre constitui uma variável independente que afeta o desenvolvimento, instituindo uma interpretação “externalista”; no segundo, o desastre se converte numa variável dependente do desenvolvimento, possibilitando uma interpretação “internalista”. Assim, o objetivo deste texto é investigar as linhas não exploradas entre estes dois paradigmas analíticos.

Nosso argumento é que a mudança nas formas de conceber e gerir o desastre e o desenvolvimento permite formular um novo paradigma da relação D&D. Ou seja, questionar o dualismo inerente aos conceitos de D&D por meio dos recursos analíticos extraídos dos chamados *Social Studies of Science* (SSS). De um lado, a noção de desastre passou por profundas reformulações que redefiniram a forma de conceber as relações entre o evento físico e o impacto social (OLIVER-CUTTER, 2006); de outro, a teorização recente na área dos “*Development Studies*” apresenta alternativas para o processo de mudança que se estabelece na relação entre global e local (RIST, 1996; KOTHARI, 2005). Por isto, para estabelecermos uma nova forma de configuração devemos problematizar o que é feito em nome dos desastres naturais e do desenvolvimento por meio do *Paradigma do Risco* (PR) (GILBERT, 1998).

Para desenvolver este argumento, três paradigmas em ordem cronológica. O texto foi dividido em cinco partes: a) esta contextualização da problemática cognitiva e política existente entre D&D; b) o *Paradigma da Ameaça*, reconstruindo os principais elementos que caracterizam a articulação entre a teoria dos *hazards* e a teoria da modernização; c) depois parte do texto trará um exame do *Paradigma da Vulnerabilidade* por meio da análise dos vínculos entre a teoria dos desastres e a teoria da dependência; d) em seguida será apresentado o *Paradigma da Incerteza* mediante a articulação dos subsídios extraídos dos avanços observados nos últimos anos na abordagem dos desastres e do desenvolvimento; f) por fim, como um exercício de síntese, será efetuada uma crítica comparativa das três estratégias e apresentado um modelo alternativo de abordagem da relação entre D&D.

A descontinuidade entre desastres naturais e desenvolvimento

A preocupação com os desastres naturais não é nova (COPPOLA, 2011). Porém, só após a Segunda Guerra Mundial (SGM) se institucionaliza o interesse pela questão dos D&D. Este processo relaciona dois fenômenos interligados. De um lado, os desastres se tornaram objeto de estudo de várias disciplinas científicas (KNOWLES, 2011); de outro, a questão do desenvolvimento converte-se num problema político no famoso *Point IV* do discurso do Presidente Truman (HARRISON, 1997). O efeito combinado do aumento de informação sobre os desastres e a politização das estratégias de desenvolvimento foi a problematização da relação entre D&D. Esse processo se exprime pela criação de centros especializados e organismos internacionais, mas, sobretudo, por meio da definição e implantação de medidas estruturais de engenharia. Assim, os desastres são concebidos como produto da falta de desenvolvimento.

O PA se utiliza do programa da ecologia humana para descrever a relação entre D&D. Engendra eventos geofísicos extremos com a capacidade de adaptação humana (BURTON *et al.*, 1993). Baseia-se na separação analítica entre sociedade e natureza (BURTON; HEWITT, 1971). De um lado, vê os desastres como eventos exteriores ao desenvolvimento; de outro, reduz o desenvolvimento ao processo de ajustamento ao ambiente. Associa a externalidade do evento com a capacidade técnica de manejo. A literatura especializada e as ações mais complexas recomendam o monitoramento geofísico e a implantação de obras de engenharia para controle do evento (HEWITT, 1983). Portanto, o PA constitui a análise da distribuição geográfica dos impactos dos desastres em

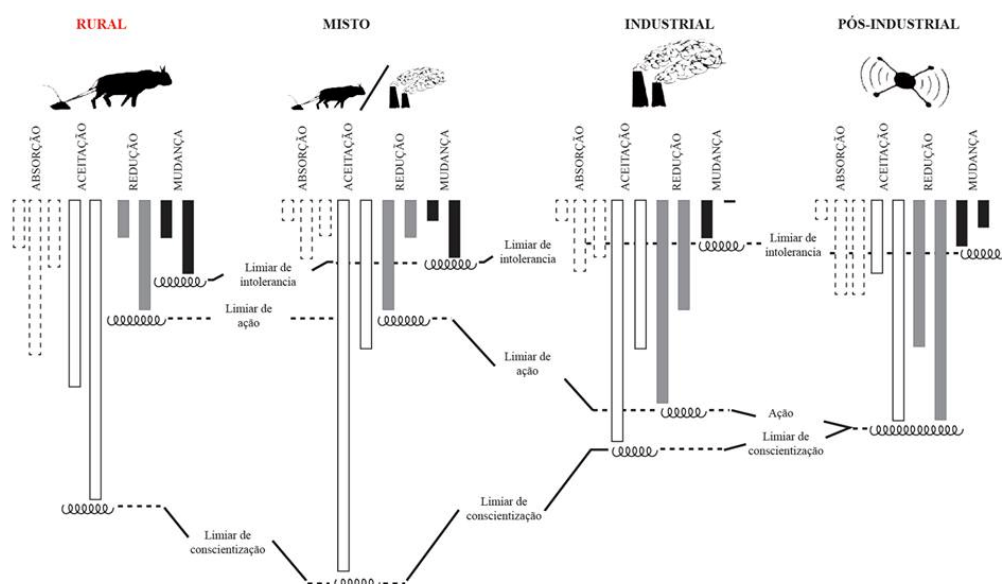
termos de densidade populacional e do Produto Interno Bruto (PIB) por meio da integração da Teoria dos *Natural Hazards* e da Modernização.

A concepção de desastres naturais do PA está relacionada a duas tradições de pesquisa que se formaram nos EUA no pós-guerra. De um lado, as pesquisas sobre a distribuição espacial e a frequência de eventos geofísicos extremos a partir das ciências naturais; de outro, o ajustamento humano aos eventos físicos extremos em termos de percepção do agente do ponto de vista geográfico. Este programa de pesquisa está relacionado aos estudos desenvolvidos por White e institucionalizados com a implantação do *Natural Hazard Center* em 1976 na *University of Colorado at Bolder*. Neste sentido, o PA combina a dimensão social dos impactos (resposta) com a dimensão física natural (evento). Dentro desta divisão do trabalho, os desastres são considerados como fenômenos concentrados no Tempo-Espaço. Por isto, a atenção se concentra na relação de *Estabilidade-Mudança* na ocorrência de desastres.

O desenvolvimento é considerado segundo o processo de modernização (PEET; HARTWICK, 2009). Após a SGM as diferenças entre as regiões subdesenvolvidas (sociedades agrícolas e industriais), se deve ao predomínio da tradição sobre a modernidade. As sociedades se movem do tradicional para o moderno, do atrasado para o avançado, do subdesenvolvido para o desenvolvido em estágios: a) *Sociedades Tradicionais*; b) *Precondições para o Arranque*; c) *Arranque*; d) *Marcha para Maturidade*; e) *Era do consumo de massa* (ROSTOW, 1974). Dois aspectos caracterizam este processo: a) o interesse governamental no crescimento da riqueza nacional pelo aumento da capacidade produtiva; b) o aumento da complexificação e da diferenciação social (HAYNES, 2013). Enquanto processo de modernização, o desenvolvimento depende das características das instituições social, cultural e política.

A influência desses fatores no ajustamento depende do padrão de desenvolvimento. As formas de lidar com os desastres são descritas em termos de adaptação (biológico e cultural) e ajustamento (incidental e intencional). Em situações de desastres é possível identificar quatro comportamentos básicos: a) *absorção das perdas*: a sociedade suporta as perdas com base no ajustamento incidental; b) *aceitação das perdas*: a sociedade suporta as perdas estendendo os custos para um grupo mais amplo; c) *redução*: quando ações explícitas são tomadas para a redução das perdas; d) *mudança radical*: a transformação provocada pela não aceitação das perdas (BURTON *et al.*, 1993). Entre os principais fatores, destacam-se as características dos eventos, a experiência com os desastres, a intensidade do uso de recursos, o nível de riqueza material. Os padrões de ajustamento acompanham as etapas de modernização (figura1).

Figura 1: Modos de lidar por estágios de desenvolvimento



Fonte: Burton *et al.*, 1993, p. 234.

As relações entre D&D possuem expressões segundo a densidade ocupacional do território (DAUPHINÉ; PROVITOLLO, 2013). Significa que o risco de uma determinada localização aos

impactos dos desastres é função do padrão de modernização deste lugar. Conseqüentemente, a relação entre D&D possui identificação espacial e temporal bem definida, o que permite a elaboração de um sistema de classificação. Esse tem o interesse de revelar similitudes e diferenças na mediação entre D&D. Diferenciam-se os impactos dos desastres no desenvolvimento considerando quatro variáveis: a) intensidade; b) frequência; c) duração; d) tamanho. Assim, é possível classificar os padrões de desenvolvimento segundo o tipo de impacto dos desastres naturais. Um exemplo mais recente deste tipo de classificação compreende o *World Risk Index* proposto pela *United Nations University* (UNU) em 2011.

As relações entre D&D exprimem a mediação entre fenômenos naturais e sociais. Baseiam-se na crença de que, entendendo a dimensão física dos desastres, controla-se os impactos negativos e a destruição (TOBIN; MONTZ, 1997). Ou seja, modelando os processos geológicos, hidrológicos e atmosféricos, os efeitos negativos podem ser controlados tecnologicamente. Isso envolve a criação de uma taxionomia de classificação dos eventos físicos e a determinação da probabilidade de impacto individual com base na frequência e magnitude. Por exemplo, num terremoto, de um lado, mede-se a intensidade do evento por meio da Escala Richter; de outro, determina-se a intensidade do impacto considerando as perdas diretas baseadas no custo de reposição pela Escala Mercalli (COLLINS, 2009). Assim, a técnica de prever, proteger e responder associa-se ao estágio de desenvolvimento.

A redução das relações entre D&D à análise de custo-benefício conforma estratégias de confrontação (WAUGH, 2000). Ou seja, critérios econômicos, baseados em perdas e danos estruturais causados pelos desastres, guiam a formulação e a implementação de políticas públicas. Assim, é possível estabelecer procedimentos mais adequados de previsão, proteção e resposta aos desastres. Esse processo acompanha o aumento dos impactos relacionado ao padrão crescente de metropolização e se caracteriza por esforços organizados. Esse duplo movimento se materializa no aumento da centralidade do governo no desenvolvimento de programas de assistência humanitária. Assim, a atenção da gestão no PA recai no período de emergência. Embora não exista um procedimento global de gestão destaca-se o predomínio dos programas de preparação e reação desenvolvidos pela Defesa Civil (KNOWLES, 2011).

Do ponto de vista do PA, a gestão da D&D deve ser concebida como um ataque externo (GILBERT, 1998). A comunidade passa da estabilidade para a instabilidade. O período pré-impacto seria o estado de normalidade, e o pós-impacto o da anormalidade. Assim, os desastres ocorrem quando as ameaças de ocorrência não foram adequadamente monitoradas e a comunidade protegida. Os desastres podem ser geridos e controlados tecnicamente. Nesse sentido, a gestão dos desastres pressupõe o desenvolvimento de um conjunto de políticas, programas e estratégias governamentais. Entre as principais ações de administração da emergência destacam-se o planejamento e o estabelecimento de ações de reabilitação e assistência. Assim, quanto maior a preparação, mais rápido o processo de recuperação, indicando que o padrão de desenvolvimento se exprime no processo de recuperação.

Devido ao aumento dos custos dos desastres as políticas públicas derivadas do PA passaram a contemplar a implantação de medidas estruturais. Significa que o foco das ações governamentais constitui estratégias de mitigação voltadas à dimensão física dos eventos. Assim, as soluções de engenharia constituem a expressão do processo de modernização. A relação entre D&D constitui estratégias e táticas de controle da natureza, segundo o *Tennessee Valley Authority* (TVA). Refere-se às obras implantadas pelo *Army Corps of Engineers* no rio Mississipi para controle das enchentes. Na relação entre D&D subsume a capacidade de controle técnico da natureza (TOBIN; MONTZ, 1997). Conhecendo melhor as diferentes magnitudes, frequências e durações dos *hazards*, entendemos melhor o comportamento humano. Conseqüentemente, quanto maior as perdas, menor a adaptação ao ambiente.

O PA possui um histórico de estudo, debate, e políticas de gestão associadas. Constitui uma ecologia regional do dano das relações D&D. Compõe a abordagem dominante e exerce influência na pesquisa e gestão. De um lado, reduz os desastres ao conhecimento da distribuição espacial e frequência de eventos geofísicos extremos; de outro, reduz o processo de desenvolvimento. Esta dupla redução torna mais simples calcular a probabilidade de ocorrência, estimar as perdas e os custos de proteção. A destruição constitui um resultado negativo da relação entre D&D. Quanto maior o processo de modernização econômica, menor os impactos negativos dos desastres. Este processo está relacionado à capacidade de controle tecnológico da natureza. Assim, a relação entre

D&D caracteriza-se por impingir uma força externa numa comunidade estruturada por um padrão de desenvolvimento.

A continuidade entre desastres naturais e desenvolvimento

Os desastres não se distribuem territorialmente de forma igual. Embora os eventos físicos sejam fenômenos ubíquos, os impactos sociais possuem marcação territorial definida. Enquanto os fenômenos meteorológicos ou geológicos ocorrem em qualquer lugar, a destruição se concentra em regiões. Se uma enchente, seca, ou terremoto pode ser considerado fenômeno natural, as mortes e perdas econômicas não. Trata-se de problematizar o *Paradoxo dos Desastres Naturais*: só quando um evento afeta uma sociedade é considerado um *hazard*. De um lado, os desastres não estão distribuídos de forma igual no território; de outro, aumentam as desigualdades territoriais do desenvolvimento. Se a destruição se concentra em regiões menos desenvolvidas é porque os desastres são produto da falta de desenvolvimento. Para entender esta assimetria é preciso considerar a produção territorial da vulnerabilidade.

O PV constitui uma economia política dos desastres naturais, pois situa as relações entre D&D num espaço de disputa e conflito. Mostra que o desenvolvimento de certas regiões implica na vulnerabilização de outras. São as condições sociais da pessoa ou do grupo e sua situação que determinam a capacidade de lidar, resistir e se recuperar dos desastres (WISNER *et al.*, 1994). Assim, o que configura as relações entre D&D constitui o padrão predominante de acumulação capitalista. O efeito deste processo compreende a marginalização econômica de um conjunto de regiões, chamados de “*clusters das desvantagens*” (WISNER; LUCE 1993). Os processos sociais de produção capitalista vão estabelecendo formações espaciais que se diferenciam por territórios de segurança e de insegurança (CUNY, 1983). Constitui o produto da integração da Teoria da Dependência (TD) com uma concepção social dos desastres.

A TD abrange a abordagem do desenvolvimento concebido na América Latina nas décadas de 1950 e 1960 (HARRISON, 1997). Descreve os problemas de desenvolvimento como resultados do processo de monopolização capitalista. Este divide o mundo em regiões centrais industrializadas e regiões periféricas. Na expressão espacial o desenvolvimento dos países dominantes (centro) depende do subdesenvolvimento dos países dominados (periferia). A existência de regiões não capitalistas possibilita a venda de bens, fornecimento de matérias primas e providencia novos mercados para o capital (PEET; HARTWICK, 2009). Isto ocorre porque os termos de troca entre os países são desfavoráveis e quando ocorre uma interrupção das exportações dos países periféricos, o crescimento econômico declina. É que a forma como estas sociedades são incorporadas no mundo capitalista bloqueia seu desenvolvimento.

Já os desastres são concebidos a partir da perspectiva social dentro da abordagem sociológica. Consideram-se os processos por meio dos quais a ação humana e a estrutura social determinam convívio coletivo com eventos físicos. Os desastres deixam de ser pensados em termos da percepção individual e passam a ser vistos como um fenômeno social (STALLINGS; 2005). Enfatiza-se o impacto negativo e a organização: a intensidade da destruição constitui o produto da capacidade de preparação coletiva. Esta forma de abordagem contorna a noção de agente e estabelece uma nova hierarquia de fatores causais (GILBERT, 1998). Empiricamente, significa que as perdas encontram-se desproporcionalmente concentradas de acordo com a idade, o gênero, a ocupação, a posição social, o local de moradia etc. (HEWITT, 1998). Neste sentido, os desastres naturais exprimem a ordem social subjacente.

Por isso, a consideração da relação entre D&D por meio do *Paradigma da Crise* fundamenta-se numa “abordagem multinível” (COLLINS, 2009, p. 22). Significa que as relações entre D&D podem ser consideradas no nível global, regional, local, doméstico e individual. Os níveis de interação entre as causas dos desastres e os processos de desenvolvimento requerem entender as interações sistêmicas entre eles. Os processos de mudança se estabelecem tanto no plano material (dimensão institucional), quanto no plano simbólico (representações dos indivíduos). Significa que as relações entre D&D não dizem respeito somente ao plano político e econômico, mas também ao significado individual. Ou seja, o pressuposto analítico subjacente é que mudanças em um nível possuem efeitos sobre os outros níveis: *os desastres compreendem impactos locais de problemas de desenvolvimento globais*.

A formulação do PV está relacionada ao conjunto de estudos desenvolvidos a partir das pesquisas do *Disaster Research Unit* (DRU) da *Bradford University*. O DRU foi constituído em dezembro de 1973 a partir do projeto *Planning Centre for Developing Countries* objetivando estabelecer estratégias de precaução para *hazards* (ARIBA, 1974). A ênfase está na especificidade do problema dos desastres nos países em desenvolvimento. De um lado, a transposição dos conceitos desenvolvidos em países desenvolvidos para análise dos desastres em países menos desenvolvidos; de outro, a defesa da necessidade de assumir uma postura interdisciplinar (LEWIS, 1977). A partir disso, os desastres ocorrem na interface entre um evento físico extremo e a população vulnerável (O'KEEFE; CONWAY, 1976). Portanto, a vulnerabilidade é determinada pelas condições socioeconômicas prevalentes.

Sistematicamente o PV constitui o *Pressure and Release Model* ((PAR) de B. Wisner, P. Blaikie, T. Cannon e I. Davis no livro *At Risk* (1994). O PAR, também chamado de *Crunch Model*, estabelece que os impactos dos desastres naturais são produto de dois conjuntos de fenômenos: de um lado, os eventos naturais ameaçadores, de outro, as condições sociais de vulnerabilidade. Essa interação se estabelece em três dimensões: a) *causas enraizadas*: fatores políticos, econômicos e culturais profundos; b) *pressões dinâmicas*: fatores que transformam as causas profundas em insegurança; c) *condições inseguras*: formas específicas de vulnerabilidade da população (WISNER *et al*, 2004). Assim, o desastre não é um estado, mas um processo progressivo. O PAR diferencia a insegurança manifesta relativa ao evento, da insegurança encoberta difundida pelo padrão de desenvolvimento.

Figura 5: O Modelo *Pressure - Release*



Fonte: Wisner *et al*, 2004. p. 51.

As relações entre as dimensões não são fixas e o PAR constitui uma crítica aos modelos de análise linear derivados do PA. O "ciclo do desastre" não pode ser temporalmente restringido ao curto prazo (pré, trans e pós-impacto); pressupõe focalizar também os eventos discretos, relativos aos efeitos cumulativos dos impactos de pequeno porte. As causas da vulnerabilidade estão enraizadas em processos econômicos, políticos e sociais que afetam a alocação de recursos. As causas dos desastres não são fáceis de serem identificadas. Neste viés, os desastres não são uma "interrupção" do processo de desenvolvimento, mas um "prolongamento". A vulnerabilidade constitui uma função da complexa intersecção que se estabelece entre D&D. A vulnerabilidade tem aumento devido a dificuldade de compreender adequadamente e agir consistentemente sobre as causas profundas das relações entre D&D.

Os desastres são construídos ao longo do processo de valorização do capital. De um lado, a concentração do capital desloca a maioria da população para áreas marginais e inseguras; de outro, produz uma sobrecarga da capacidade regenerativa e assimilativa do ambiente natural. A rápida urbanização, associada à destruição ambiental, produz desastres “pseudonaturais” como: a erosão, os deslizamentos, as inundações, as secas, etc. Verifica-se que a vulnerabilidade constitui um componente dominante do modelo de crescimento econômico. E que a destruição provocada pelos desastres se transforma num produto necessário e inevitável do desenvolvimento. Neste viés, constitui um efeito emergente associado ao modo prevalente de acumulação do capital. Portanto, diminuir a vulnerabilidade pressupõe inverter o foco de atenção dos fatores de produção (terra, trabalho e capital).

A partir do PV, a gestão dos desastres implica na redução da vulnerabilidade: *quanto maior a vulnerabilidade, menor o desenvolvimento*. O desenvolvimento não pode estar associado à disseminação de impactos negativos para a população. Ou seja, a concepção de desenvolvimento subsumida na mediação entre D&D possui normas que indicam sua implicação em melhorar as condições de vida da população. Por isto, Desastres Naturais e Desenvolvimento devem ser concebidos como fenômenos antagônicos. Compreendem vasos comunicantes: para diminuir a destruição dos desastres é preciso resolver os problemas do desenvolvimento. Pode-se dizer que o desenvolvimento só ocorre quando a vulnerabilidade diminui e a aptidão aumenta: a) *os desastres são um indicador de falha de desenvolvimento*; b) *desenvolvimento constitui um processo de redução da vulnerabilidade* (ANDERSON, 1985).

O PV constitui o resultado da progressiva integração de uma concepção não convencional do desenvolvimento com uma concepção crítica dos desastres naturais. De um lado, os subsídios extraídos da TD e, de outro, os aportes extraídos da Sociologia dos Desastres. Desloca as condições sociais para o centro da interpretação do perigo, rejeitando a separação entre D&D. A consideração das relações entre D&D a partir do PV indica que, analiticamente, não é possível estabelecer uma descontinuidade entre “normalidade” e “crise”. A destruição do pós-impacto é construída no período pré-impacto pelas relações entre D&D. Por isto, os desastres não podem ser considerados crises extraordinárias. Neste sentido, a relação entre D&D predominante constitui um processo de vulnerabilização: *a suscetibilidade de um determinado contexto social a destruição provocada por eventos físicos*.

A oposição entre desastres naturais e desenvolvimento

Nas últimas duas décadas, a relação entre D&D passou por uma profunda revisão teórico/prática. Este processo reflete dois fenômenos associados. De um lado, apesar do crescente investimento de recursos em ações de preparação e mitigação, verifica-se um aumento progressivo dos impactos dos desastres (GUHA-SAPIR, 2013); de outro, o agravamento dos problemas ambientais globais materializa os limites do padrão de desenvolvimento. Assim, efetua-se um questionamento do modelo fisicalista do modelo social do PV. Este processo reflete a guinada culturalista que caracteriza as ciências sociais neste período. A guinada cultural redimensiona os fatores naturais e sociais e, conseqüentemente, as próprias estratégias de gestão. A questão central nesta forma de configurar a relação entre D&D constitui a consideração do desenvolvimento e dos desastres naturais como discursos.

O PR baseia-se na análise das relações entre D&D por meio do processo de construção do risco. A questão é: por que após décadas de esforços de construção da política do *Disasters Risk Reduction* os impactos destrutivos dos desastres se intensificam. A resposta está na necessidade de considerar as interpretações, negociações e experiências pessoais na relação entre D&D. Essas relações são concebidas a partir do ângulo da cultura considerando a produção social do risco. O efeito mais marcante deste processo é a disputa cognitiva e técnica sobre essas relações. Com a progressiva entrada de atores “leigos” no debate, efetua-se a perda do “monopólio” dos atores especializados na definição de estratégias de gestão. Neste sentido, o PR articula programaticamente a Teoria do Pós-desenvolvimento com os Estudos dos Desastres e do Risco numa perspectiva construtivista da relação entre D&D.

O pós-desenvolvimento constitui uma reação radical aos limites inerentes às teorias da modernização e da dependência. Exprime a crítica “pós-colonial” do princípio da diferença enquanto discurso do modelo das sociedades industrializadas (Escobar, 2008). A crítica do pós-

desenvolvimento pressupõe que o desenvolvimento percebido culturalmente não é o mesmo vivido materialmente (RIST, 1996). Do ponto de vista pós-colonial os estudos sobre desenvolvimento são irrelevantes, teleológicos, coloniais, masculinistas, dirigistas, etc. Por um lado, questiona-se o processo de homogeneização subjacente à mentalidade economicista da concepção de desenvolvimento; por outro, o desenvolvimento de uma promessa que nunca é realmente entregue (PIETERSE, 2010). Trata-se, portanto, de uma crítica da ideologia do desenvolvimento que estabelece uma insatisfação constante com o presente e fecha o futuro.

O efeito da guinada culturalista foi o estabelecimento da perspectiva construtivista dos desastres. Apesar dos fatores econômicos e sociais terem sido integrados na abordagem dos desastres até meados dos anos 2000, os fatores culturais permaneceram ignorados (KRÜGER *et al.*, 2015). E mesmo quando fatores como gênero, idade, ou etnicidade são integrados, não são considerados do ponto de vista cultural. Por isto, a atenção da questão dos desastres volta-se tanto para a *Cultura Comunitária* (crenças, atitudes, valores e comportamentos) e da *Cultura Organizacional* (procedimentos, técnicas e regras). Enquanto um discurso, a relação entre D&D auxilia a manter o poder e a influência de indivíduos, grupos e seus recursos. Portanto, a crítica construtivista parte das formas como o discurso dos desastres naturais é construído e como ele se materializa em estratégias de gestão criadas pelo padrão de desenvolvimento.

Do ponto de vista do PR, a relação entre D&D integra uma ordem discursiva mais ampla que diz respeito a descrição da alteridade ocidental e pode ser dividida em três momentos: a) *Discurso tropicalista*: a construção de imagem negativa a respeito das regiões com clima quente vistas como perigosas no contexto colonialista do Século XIX; b) *Discurso desenvolvimentista*: a construção da crença de que regiões subdesenvolvidas economicamente são atrasadas; c) *Discurso catastrofista*: narrativa segundo a qual os desastres constituem uma ruptura num estado de normalidade a partir da Década de 70 (BANKOFF, 2007). A combinação do discurso da civilização, do atraso e do desastre diferencia as regiões e os grupos sociais em função do padrão de relação D&D. Com base na afinidade discursiva existente entre D&D, o PR estabelece uma estratificação dos territórios em termos de segurança e insegurança.

Figura 6: Regiões perigosas como discurso ocidental

Conceito	Período	Condição	Cura/Tecnologia
Tropicalidade	Do Século XVII ao início do Século XX	Doença	Medicina
Desenvolvimento	Pós-Segunda Guerra Mundial	Pobreza	Investimento
Desastres Naturais	Final do Século XX até o presente	Hazard	Ciência

Fonte: Bankoff, 2007, p. 34

Como uma construção social, a relação D&D constitui o resultado da articulação entre percepção, decisão e ação estabelecida pelo contexto social. Significa que as pessoas lidam com o perigo segundo sua visão de mundo. Cada visão de mundo estabelece uma forma de perceber, lidar e produzir arranjos para se adaptar e conviver com o risco. Assim, a relação D&D é traduzida segundo as crenças e percepções do risco de uma determinada localização e seu ambiente construído. Trata-se, de considerar a relação entre o conhecimento local e o conhecimento especializado. Neste viés, o PR indica que a relação entre D&D não só produz a situação de emergência, mas estabelece também as condições nos quais o problema deve ser confrontado. Constata-se que apesar da relação entre D&D constituir um processo material, esta relação é sempre traduzida por representações culturais politicamente negociadas.

O PR chama atenção para a importância de considerar danos e perdas imateriais. Assim, a problematização do processo de construção social da relação D&D desemboca no questionamento das escalas sociais empregadas para a criação de valor. O processo de valorização e desconsideração das coisas está relacionado aos limites da quantificação das perdas e ao uso das estatísticas para descrição das relações entre D&D (QUARANTELLI, 2001). De um lado, o PR indica que apenas bens mercantilizados são considerados; de outro, confirma que politicamente estes bens são priorizados nas estratégias de proteção. Assim, é excluído um conjunto de bens e serviços muito importantes para o desenvolvimento como a biodiversidade, paisagens históricas, coesão social, etc. (MORRISSE;

OLIVER-SMITH, 2013). Quando se considera só as perdas econômicas, priorizam-se medidas de proteção estruturais.

É preciso reverter a centralidade da tecnologia na mediação das relações entre D&D. É que a redução da gestão desta relação, a concepção e implantação de dispositivos tecnológicos remodelam a própria concepção que os grupos sociais possuem das relações entre sociedade e natureza. Nesta perspectiva, o risco inerente às relações entre D&D constitui uma característica que é potencializada por expectativas equivocadas a respeito da tecnologia. Afinal, não somente D&D afetam as pessoas de forma diferente, mas também as pessoas percebem os impactos de forma diferente. De um lado, as estratégias de gestão baseadas no PR priorizam necessidades da comunidade impactada; de outro, baseiam-se na expertise desenvolvida nas percepções e crenças contextualmente localizadas. Isto pressupõe o envolvimento e integração das pessoas afetadas e a consideração de seus interesses no processo de formulação e implantação de estratégias de gestão.

Para o PR, D&D constituem grandezas inversamente proporcionais. Quanto menor a resiliência, maior a destruição: a sobrecarga assimilativa e regenerativa dos ecossistemas causada pelo padrão de desenvolvimento intensifica os impactos negativos dos desastres. E, estabelece que a confrontação dos impactos negativos provocados pela relação entre D&D compreende favorecer estratégias de Desenvolvimento Sustentável (OVIATT; BRETT, 2010). Porém, raramente as estratégias de desenvolvimento são integradas às estratégias de gestão dos desastres, pois são vistas como antagônicas. Enquanto a preservação ambiental visa ações de longo prazo, as medidas de confrontação dos desastres priorizam o curto prazo. A proteção contra os impactos negativos dos desastres é vista como mais urgente que a reversão da degradação ambiental, o rápido crescimento populacional e a concentração urbana.

A dimensão política contesta a mediação linear entre as consequências e as responsabilidades da relação entre D&D. Se os grupos não são impactados da mesma forma, é porque nem todos estão expostos da mesma forma. Embora os agentes físicos dos eventos apresentem grande variação, os padrões sociais da destruição possuem a mesma recorrência. Os grupos sociais mais marginalizados são os mais impactados, o que indica que a relação entre D&D reflete a estrutura social (PHILLIPS; THOMAS; FOTHERGILL; BLINN-PIKE, 2010). As formas e os resultados da gestão dos desastres são condicionados pelos interesses prevalentes na estrutura de desenvolvimento. Significa que a magnitude e a intensidade da destruição são negociadas entre indivíduos, grupos e organização; e que nem todos os interesses e necessidades acabam sendo reconhecidos e protegidos da mesma forma (MATTEDI, 2000).

Na perspectiva do PR, a relação entre D&D constitui o efeito emergente de um complexo processo simbólico e material. Esses efeitos são distribuídos socialmente de acordo com as práticas econômicas e políticas de cada contexto social. Por isto, a relação entre D&D é experienciada de forma diferentes por grupos de indivíduos. A interação entre cultura e risco revela que a mediação entre D&D exprime a forma como a sociedade se organiza. O desenvolvimento exige transformações estruturais das sociedades para acelerar o crescimento econômico e o crescimento econômico agrava os impactos dos desastres. Isto inclui os aspectos políticos e cognitivos da forma como as pessoas lidam com o desenvolvimento e se adaptam aos desastres. Consequentemente, as representações individuais e dos grupos a respeito da desestabilização, desordem, colapso ou incerteza causada pela relação entre D&D.

Considerações finais

O debate sobre as relações entre D&D é amplo, complexo e controverso. Não existe consenso sobre como o desenvolvimento amplia ou diminui o impacto dos desastres. Este impasse surge porque tanto o conceito de desastre natural quanto o conceito de desenvolvimento representam fenômenos multidimensionais. Enquanto um desastre natural media fatores geofísicos e socioculturais, o desenvolvimento pode ser caracterizado por meio das dimensões econômica, política, social, cultural e ambiental. Por isso, as relações entre D&D podem ser descritas por meio de diferentes paradigmas. Estas chamadas analíticas estabelecem, ao mesmo tempo, relações de competição e cooperação. Assim, na passagem do PA para o PV até ao PR verifica-se a substituição da ênfase dos fatores políticos pelos econômicos, e dos econômicos pelos culturais. Além disso, esta passagem exprime também a assimetria existente entre a capacidade de conhecimento e controle do mundo natural e social.

Figura 7: Síntese analítica

CRITÉRIOS	PARADIGMAS		
	Ameaça	Vulnerabilidade	Risco
1 Concepção de desenvolvimento	Modernização	Dependência	Pós-desenvolvimento
2 Concepção de perigo	Evento Físico	Fenômeno social	Ambiental
3 Período de concepção	Pós Guerra	Anos 70, 80, 90	Anos 2000
4 Dimensão temporal priorizada	Político	Econômico	Cultural
5 Ações de gestão	Assistência e reconstrução	Previsão e preparação	Resiliência local
6 Escala de análise	Macro	Macro	Micro
7 Fase do desastre	Pós-impacto	Pré-impacto	Pré-impacto
8 Temporalidade	Curto prazo	Longo prazo	Longo prazo
9 Perspectiva epistemológica	Positivismo	Economia Política	Construtivismo
10 Riscos analítico	Tecnicismo	Politização	Relativismo

Fonte: elaboração dos autores.

Em termos analíticos, a relação entre D&D pode ser reduzida à calibragem estabelecida entre Problema-Solução. Desta forma, cada paradigma estabelece, ao mesmo tempo, um nexos cognitivo e político entre D&D. Possibilita identificar um conjunto de fatores circunstanciais deflagradoras e, conseqüentemente, estabelecer um conjunto de estratégias protetoras. Portanto, vincula uma concepção cognitiva das causas do impacto à construção política de uma estratégia de proteção. Inversamente, na concepção e implantação do conjunto de medidas de confrontação subsume uma determinada concepção de desastres. Ao ajustar determinadas conseqüências a determinadas causas faz com a relação entre D&D exista, simultaneamente, como um complexo material e como uma representação simbólica. Portanto, os impactos negativos e a destruição são sempre situados na intersecção de uma concepção de desastres e uma concepção de desenvolvimento.

Os três paradigmas, exprimem também a dinâmica de configuração e mudança da comunidade científica nas últimas décadas. No PA se verifica o predomínio das ciências naturais na descrição dos desastres e a priorização de medidas técnicas de engenharia como estratégia de confrontação; no PV se destaca a abordagem econômica e geográfica e o predomínio de ações políticas; no PR verifica-se uma ênfase nos fatores sociais e culturais e a defesa do saber local. Na mudança de um paradigma para outro se estabelecem, simultaneamente, relações de compatibilidade e incompatibilidade com o paradigma precedente. Isto significa que em situações práticas de emergência os três paradigmas podem operar, simultaneamente, gerando relações cooperação e competição. Por isto, cada paradigma estabelece uma combinação específica dos fatores sociais e naturais que mediam a relação entre D&D e, conseqüentemente, de sua gestão:

a) *Paradigma da ameaça: desastres são produzidos pela natureza.* Os eventos físicos são considerados como uma variável independente que afeta o desenvolvimento, que são considerados uma variável dependente. A intensidade do impacto constitui uma propriedade da capacidade de controle dos agentes físicos dos desastres;

b) *Paradigma da vulnerabilidade: desastres são produzidos pela sociedade.* Os eventos físicos são considerados uma variável dependente, enquanto o desenvolvimento é concebido como uma variável independente. Nesse sentido, o impacto dos desastres naturais constitui o resultado do grau de suscetibilidade socioeconômica;

c) *Paradigma do Risco: desastres são produzidos discursivamente.* O que se entende por evento físico e impacto social constitui o resultado de uma negociação cultural e linguística que se encontra em constante mudança. É necessário fixar as intervenções na forma como as pessoas representam os desastres.

Para superar os impasses inerentes à aplicação destes três paradigmas para análise da relação entre D&D, é necessário o inverter a relação analítica. Esta inversão baseia-se em três procedimentos analíticos: a) D&D não devem ser considerados como dois fenômenos separados; b) a articulação entre D&D é estabelecida por uma rede sociotécnica; c) a destruição provocada pelos desastres é produzida no período de não desastre. Isto significa que os efeitos positivos e negativos da mediação D&D não podem ser reduzidos a dimensão social ou a dimensão natural. Afinal, os desastres naturais e o desenvolvimento constituem etapas de um mesmo processo de mediação

sociotécnica. Por isso, se um desastre natural constitui a dissolução da rede sociotécnica que associa simbólica e materialmente o mundo social ao mundo natural, o desenvolvimento constitui a formação da rede sociotécnica que associa simbólica e materialmente o mundo social ao mundo natural.

Referências

- ALBALA-BERTRAND, J. M. Natural disaster situations and growth: a macroeconomic model for sudden disaster impacts. *World Development*, V. 21, n. 9, p. 1417-1434, 1993.
- ANDERSON, M. B. A reconceptualization of linkages between disasters and development. *Disasters*, 1985. p. 46-8.
- ARIBA, J. L. *Proposals for working method of indigenous resource coordination as part of pre-disaster plan*. University of Bradford – Disaster Research Unit – Occasional Papers #3, Nov., 1974.
- AHLERUP, P; Are natural disasters good for economic growth? *Working Papers in Economics* N. 553 (ISSN – 1403-2465), 2013.
- BANKOFF, G. The historical geography of disaster: ‘vulnerability’ and ‘local knowledge’ in Western Discourse. In: BANKOFF, G; FRERKS, G; HILHORST, D. *Mapping vulnerability: disasters, development & people*. London: Earthscan, 2007. p. 25-36.
- BERGEIJK, P. A. G; LAZZARONI, S. *Macroeconomics of natural disasters: meta-analysis and policy options*. Working Paper Prepared For Methods for Research Synthesis: a Cross-disciplinary Workshop – Harvard Center for Risk Analysis, Oct. 2013.
- BURTON, I; HEWITT, K. *The hazardousness of a place: a regional ecology of damaging events*. Toronto: University of Toronto Press, 1971.
- BURTON, I; KATES, R. W; WHITE, G. F. *The environment as hazard*. New York: The Guildford Press, 1993.
- CEPED. *Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil: 1995 – 2014*. Brasília: Banco Mundial, 2016.
- COLLINS, A. E. *Disaster and development*. London: Routledge, 2009.
- COPPOLA, D. P. *Introduction to international disaster management*. Burlington: Elsevier, 2011.
- CUNY, F. C. *Disasters and development*. New York: Oxford University Press, 1983.
- CUTTER, S. L. *Hazards, vulnerability and environmental justice*. London: Earthscan, 2006.
- DAUPHINÉ, A; PROVITOLLO, D. *Risques et catastrophes: observer, spatialiser, comprendre, gérer*. Paris: Armand Colin, 2013.
- ESCOBAR, A. *Territories of difference: place, movements, life, redes*. Durham: Duke University Press, 2008.
- FREEMAN, P. K; MARTIN, L. A; MECHLER, R; WARNER, K; HAUSMANN, P. Catastrophes and development: integrating natural catastrophes in developing planning. *Disaster Risk Management Working Paper Series N. 4 – The World Bank*, June 2002.
- GUHA-SAPIR, D; D´Aoust, O; VOS, F; HOYOIS, P. The frequency and impact of natural disasters. In: GUHA-SAPIR, D; SANTOS, I. *The economic impacts of natural disasters*. Oxford: Oxford University Press, 2013. p. 7-27.

- GILBERT, C. Studying disasters: changes in the main conceptual tool. QUARANTELLI, E. L. *What is a disaster?* London: Routledge, 1998. p. 11- 18.
- HARRISON, D. *The sociology of modernization & development*. New York: Routledge, 1997.
- HAYNES, J. *Development studies: short introduction*. Cambridge: Polity Press, 2013.
- HEWITT, K. The idea of calamity in technocratic age. In: HEWITT, K. *Interpretations of calamity from the viewpoint of human calamity*. Boston: Allen & Unwin In., 1983. p. 3-32.
- _____. Exclude perspective in the social construction of disaster. In: QUARANTELLI, E. L. *What is a disaster*. New York: Routledge, 1998. p. 75-91.
- HILLIER, D; NIGHTINGALE, C. How disasters disrupt development: recommendations for the post-2015 development framework. *OXFAM International*, Dec. 2013.
- JAMARILLO, C. R. H. *Natural disasters have long-term effects on growth*. Documentos CEDE #24 – Universidad de Los Andes, 2009.
- KNOWLES, S. G. *The disaster experts: mastering risk in modern America*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2011.
- KOTHARI, U. From colonial administration to development studies: a postcolonial critique of history of development studies. In: KOTHARI, U. *A radical history of development studies: individuals, institutions, and ideologies*. London: Zed Book, 2005. p. 82-100.
- KRÜGER, F; BANKOFF, G; CANNON, T; ORLOWSKI, B; SCHIPPER, L. *Cultures and disasters: understanding cultural framings in disaster risk reduction*. London: Routledge, 2015.
- LAWELL, A. *La red de estudios sociales en prevención de desastres en América Latina, La Red: antecedentes, formación y contribución al desarrollo de los conceptos, estudios y la práctica em el tema de los riesgos y desastres em América Latina: 1980-2004*. San José: (s. n.), 2004.
- LEWIS, J. Some aspects of disaster research. *Disasters*, V. 1, n. 3, p. 241-244, Sept., 1977.
- LUDWIG, L; MATTEDI, M. Dos desastres do desenvolvimento ao desenvolvimento dos desastres: a expressão territorial da vulnerabilidade. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 39, p. 23-42, 2016.
- MATTEDI, M. A formação de políticas publicas em Blumenau: o caso do problema das enchentes. THEIS, I. M; TOMIO, F. R; MATTEDI, M. A. *Novos olhares sobre Blumenau*. Blumenau. Editora da FURB, 2000. p. 195-230.
- MORRISSEY, J; OLIVER-SMITH, A. *Perspectives on non-economics loss and damage: understanding values at risk from climate change*. United Nations University, September, 2013.
- MUTTER, J. C. *The disasters profiteers: how natural disasters make the rich richer and the poor even poorer*. New York: St, Martin`s Press, 2015.
- NOY, I; DuPont, W. The long-term consequences of natural disasters – a summary of literature. *Working papers In Economics and Finance*, # 02. School of Economics and Finance – Victoria Business School, 2016.
- O´KEEFE, O; CONWAY, C. *Some definitions of disasters*. University of Bradford – Disaster Research Unit – Occasional Paper #4, Apr., 1976.

OKUYAMA, Y. *The economics of natural disasters: a critical review*. 2005.

OVIATT, K; BRETT, J. The intrinsic link of vulnerability to sustainable development. In: PHILLIPS, B. D; THOMAS, D. S. K; FOTHERGILL, A; PIKE-BLINN, L. *Social vulnerability to disasters*. Boca Raton: CRC Press, 2010. p. 51-71.

PHILLIPS, B. D; THOMAS, D. S. K; FOTHERGILL, A; PIKE-BLINN, L. *Social vulnerability to disasters*. Boca Raton: CRC Press, 2010.

PEET, R; HARTWICK, E. *Theories of development: contentions, arguments, alternatives*. London: The Guildford Press, 2009.

PETER, G. von; DAHLEN S. von; SAXENA, S. Unmitigated disasters? New evidence on the macroeconomic cost of natural disasters. Bank for International Settlements, *BIS Working Papers* N. 394, December, 2012.

PIETERSE, J. N. *Development theory*. London: SAGE, 2010.

REVET, S. Vivre dans un monde plus sûr. Catastrophes “naturelles” et sécurité “globale”. *Cultures & Conflits*, n. 75, hiv., p. 33-51, 2009.

_____. El mundo internacional de las catástrofes naturales. *Política y Sociedad*, V. 48, n. 3, p. 537-554, 2011a.

_____. Penser et affronter les désastres: un panorama des recherches en sciences sociales et politiques internationales. *Critique Internationale*, n. 52, p. 157-173, 2011b.

QUARANTELLI, E. L. Statistical and conceptual problems in the study of disasters. *Disasters Prevention and Management*, V. 10, n. 5, p. 325-338, 2001.

RIST, G. *Le développement: histoire d'une croyance occidentale*. Paris: Presses de Sciences Po, 1996.

ROSTOW, W. W. *Etapas do desenvolvimento econômico: um manifesto não comunista*. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

STALLINGS, R. Disaster, crisis, collective stress, and mass deprivation. In PERRY, R. W; QUARANTELLI, E. L. *What is a disaster? New answer to old questions*. New York: Xlibris, 2005. p. 237-274.

TOBIN, G. A; MONTZ, B. E. *Natural hazards: explanation and integration*. New York: The Guildford Press, 1997.

WAUGH, W. I. J. *Living with hazards, dealing with disasters*. New York: M. E. Sharpe, 2000.

WISNER, B; LUCE, H. R. Disaster vulnerability: scale, power, and daily life. *Geo-journal*, V. 30, n. 2, p. 127-140, 1993.

WISNER, B; BLAIKIE, P; CANNON, T; DAVIS, I. *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. London: Routledge, 1994.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.