



## Sociedade de risco, desastres ambientais e atingidos: estabelecendo algumas aproximações

*Renata Venturim Bernardino<sup>1</sup>*

**Resumo:** O artigo propõe a apresentar uma discussão acerca do conceito de risco na sociedade contemporânea e dos complexos desafios forjados por empreendimentos “modernizadores” na contemporaneidade, como usinas hidrelétricas, atividade de neoextrativismo de mineração, ou, ainda, por equipamentos tecnológicos como o radioterapêutico. Para tal debate, iremos nos basear em uma revisão bibliográfica com aporte teórico em Gabe Mythen, Ulrich Beck, Anthony Giddens, entre outros, e em três pesquisas sociológicas brasileiras que tratam de exemplos emblemáticos de desastres ambientais e seus impactos ambientais e sociais ocorridos na região sudeste do Brasil. Os resultados apontam que a distribuição dos riscos, decorrentes de processos produtivos e tecnológicos, é permeada por relações de poder e pela lógica capitalista de desenvolvimento, de modo que se escamoteia a “geopolítica do risco” corroborando para a produção da invisibilização do dano e do sofrimento social dos atingidos. Conclui-se que a prevenção dos riscos e a forma como se lida com eles envolve uma reorganização do poder e de responsabilidades.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

## Introdução

Neste artigo iremos discorrer sobre a sociedade contemporânea e como ela se configura em uma sociedade de risco, com base em alguns estudos de teóricos sociais contemporâneos, como Gabe Mythen, Ulrich Beck, Anthony Giddens, Doreen Massey, entre outros, e abordaremos algumas pesquisas sociológicas realizadas no Brasil, que tratam dos impactos ambientais e sociais de desastres ambientais causados por empreendimentos “modernizadores”, implantados na região sudeste do Brasil contemporâneo, a fim de trazermos reflexões acerca do enquadramento social de determinados problemas como riscos e o sofrimento de grupos sociais locais atingidos.

Vários autores debatem acerca da modernização e de uma concepção hegemônica de desenvolvimento e seus impactos sobre os segmentos mais vulneráveis da sociedade, contudo, neste artigo, destacaremos algumas pesquisas que tratam de desastres ambientais ocasionados por grandes empreendimentos no Brasil, com destaque para autores como Silva (2005), Oliveira (2014; 2018) e Zhouri et al (2004; 2007; 2016).

A primeira pesquisa abordada foi realizada por Zhouri e Oliveira (2004), em Minas Gerais, que trata dos impactos sociais, econômicas e culturais decorrentes dos processos de deslocamento (migração) compulsório de famílias atingidas por barragens para a irrigação e geração de energia com as usinas hidrelétricas de Irapé e de Murta, no rio Jequitinhonha. Outra pesquisa, realizada por Silva (2005), aborda um grave acidente de contaminação por radioatividade ocorrido em 1987, a partir de uma clínica abandonada em Goiás. Por último, destacaremos a pesquisa realizada por Zhouri et. al. (2016) que trata de um dos desastres mais recente, ocorrido em Mariana, Minas Gerais, devido ao rompimento da barragem de rejeitos da extração de minério de ferro, em novembro de 2015.

Nosso propósito é mostrar que a problemática da “crise ambiental” em face às mudanças (ambientais) globais envolvem riscos atuais que são construções sociais e políticas, permeados pela lógica capitalista de desenvolvimento, de modo que se escamoteia o que Oliveira (2014) denomina de “geopolítica do risco” na

contemporaneidade, corroborando com a produção da invisibilização do dano e do sofrimento social dos atingidos. Esses desastres estão relacionados, por um lado, à condição ontológica da modernidade “tardia”, concebida por Anthony Giddens (2012), e, por outro, com a lógica dominante do “paradigma da adequação ambiental” e a racionalidade instrumental, baseada crença da capacidade tecnológica de previsão e redução dos riscos e impactos, como entende Oliveira (2018).

## Caracterizando a sociedade do risco

No final do século XX foram criados vários termos para caracterizar a sociedade contemporânea. Alguns autores acreditam em uma ruptura paradigmática onde, mais que um estado de coisas precedente, está se chegando a um fim (a partir de conceitos como “pós-modernidade”, “pós-modernismo”, “sociedade pós-industrial”, entre outros). Outros, porém, não falam de ruptura, pois entendem que as sociedades ocidentais contemporâneas são formações modernas com novos contornos.

Apesar de a modernidade estar associada a uma delimitação espacial-geográfica, que também se refere a um modo de vida e de organização social que emergiu na Europa no século XVII, mas que, posteriormente, teve repercussão mundial, alguns autores entendem que, ao longo do tempo, a modernidade se apresentou sob três fases: a sociedade pré-industrial, sociedade industrial e sociedade de risco.

Com a tese de sociedade de risco, Ulrich Beck parte da premissa de que as nações ocidentais se deslocaram de uma sociedade industrial nacional para a sociedade de risco mundial em um processo de modernização reflexiva (Beck, 2012). E Anthony Giddens (2012), por sua vez, adota a terminologia modernidade alta ou tardia para descrever as fontes de pressão moral e os dilemas que a sociedade contemporânea enfrenta.

Giddens, Beck e Lash (1997) utilizam a expressão “modernização reflexiva” para caracterizar a sociedade pós-moderna ou contemporânea, sendo que o conceito de reflexividade é central para estes autores, pois caracterizam a nova fase da modernidade como uma possibilidade de reinvenção da modernidade e de suas formas industriais. Eles

remetem à ideia de outras modernidades possíveis a partir de profundas mudanças sociais causadas pelo impacto da globalização, de mudanças na vida pessoal e cotidiana e do surgimento de uma ordem pós-tradicional<sup>1</sup>; em oposição à ideia fatalista de que só existe uma forma de modernidade: a da sociedade industrial.

Dialogando com Giddens, Beck acredita que a modernidade é inerentemente globalizante, incluindo a ação de desencaixe entre tempo e espaço. Com o advento da modernidade, a reflexividade assume um caráter diferente, de modo que o próprio “processo de modernização torna-se ‘reflexivo’, convertendo-se a si mesmo em tema e problema” (Beck, 2011, p. 24).

No que se refere ao conceito de risco, bem como à consciência deste, Beck (2011, p. 25) entende que o risco pressupõe o perigo (e não necessariamente a consciência deste) e afirma que o risco não é uma invenção exclusiva da época moderna, pois cada fase correspondeu a características diferentes do risco. Contudo, entende que “na modernidade tardia a produção social de riqueza é acompanhada sistematicamente pela produção social de riscos” (ibid., p. 23).

Diferentemente dos teóricos da vertente marxista, para Beck “em situações relativas à classe ou camada social, a consciência é determinada pela existência, enquanto, nas situações de ameaça, é a consciência que determina a existência” (ibid., p. 28); de modo que a reflexividade da modernidade está diretamente envolvida com a contínua geração de autoconhecimento sistemático.

Uma questão que Beck levanta é que o que diferencia os riscos associados à contemporaneidade é o seu alcance: enquanto o risco assumido pelos navegadores do século XV se revestia de implicações de natureza pessoal (sinônimo de aventura pessoal),

---

<sup>1</sup> Os autores compreendem que as sociedades ocidentais passaram por três estágios históricos: sociedade tradicional, modernidade simples e modernidade reflexiva. Apesar de cada um desses autores ter abordado diferentes aspectos da modernidade, investida do caráter de modernidade reflexiva, eles têm em comum o entendimento de que esta se trata da dissolução dos contornos da sociedade industrial, por meio de um processo de individualização e de destradicionalização – “uma ordem social em que a tradição muda seu status” (ibid., p. 8), fazendo surgir outra realidade, ainda em fase de compreensão (Giddens; Beck; Lash, 1997).

o risco atual, ontologicamente, caracteriza-se pela sua dimensão global - como potenciais de autoameaça civilizatória - e pelas consequências que pode causar à humanidade enquanto espécie (sinônimo de ameaça global com consequências implícitas e explícitas). Portanto, as causas de uma dada ameaça são sempre entendidas de maneira diferente segundo a época histórica, o contexto cultural e as questões ligadas à estrutura social em que ocorre.

Segundo esse autor, a transição da sociedade industrial para a sociedade de risco, que se iniciou pelo menos desde os anos 1970, introduziu duas questões: a participação humana na produção de riscos aumenta através da proliferação de riscos ambientais, da possibilidade de utilização de armas químicas e dos progressos desenvolvidos na biotecnologia e na engenharia genética; e a natureza dos riscos assume um teor cada vez mais perigoso, o que torna cada vez mais difícil de geri-los (ibid., p. 25-26).

As ameaças e riscos coproduzidos no processo tardio de modernização são inevitáveis e já não estão mais vinculados ao lugar em que foram gerados (não se vincula mais à fábrica, como durante o desenvolvimento industrial primário), pois estão alheios à dimensão social, de conteúdo, espacial ou temporal. Ou seja, os riscos e ameaças atuais se diferenciam dos riscos de outras épocas “por conta da globalidade de seu alcance (ser humano, fauna e flora) e de suas causas modernas” (Beck, 2011, p. 26).

Os riscos apresentam-se, simultaneamente, reais e irreais, pois têm fundamentalmente a ver com antecipação, com destruições que ainda não ocorreram, mas que são iminentes e que já são reais (evidentes) hoje; de modo que na sociedade de risco “o microcosmo da conduta da vida pessoal está inter-relacionado com o macrocosmo dos problemas globais, terrivelmente insolúveis” (Beck; Giddens; Lash, 1997, p. 60).

Existem diferentes tipos os riscos, com gradações de riscos e de conhecimento sobre eles e, por isso, os riscos são imprevisíveis e podem desencadear complexos efeitos nocivos. Seus danos podem ser irreversíveis e invisíveis, como são os potenciais de autoameaças civilizatórias imanentes no mundo atual, entre eles a radioatividade e a

contaminações nucleares ou químicas. Nesse sentido, Beck (2011) indaga sobre os “efeitos colaterais latentes”:

Como é possível que as ameaças e riscos coproduzidos no processo tardio de modernização sejam evitados, minimizados, dramatizados, canalizados e, quando vindos na forma de “efeitos colaterais latentes”, isolados e redistribuídos de modo tal que não comprometam o processo de modernização e nem as fronteiras do que é (ecológica, medicinal, psicológica ou socialmente) aceitável? (Beck, 2011, p. 24).

Ainda segundo Beck (ibid., p. 33) é no processo constitutivo da própria ciência, de sua crítica e desencantamento, que se forja uma consciência teórica e, portanto, cientificizada dos riscos da modernização. Contudo, “até onde se podem ou devem buscar efeitos colaterais é algo que continua em grande medida incerto”.

Pelo fato de muitos dos novos riscos e ameaças (como as contaminações nucleares ou químicas, substâncias tóxicas nos alimentos, enfermidades civilizacionais, entre outras) fazerem parte da vida cotidiana e serem imperceptíveis aos afetados, atingidos e seus descendentes, cria-se uma dependência cognitiva aos sistemas peritos. É como se os “órgãos sensoriais” da ciência (teorias, experimentos, instrumentos de medição) possibilitassem torná-los “visíveis” e interpretáveis como ameaças. Porém, isso significa estar sob o juízo, os equívocos e as controvérsias dos especialistas.

A “cientificização” do risco se dá pela explicação causal (nexo causal), numa relação direta, segundo modelo de causa e efeito. É preciso comprovar a relação entre um problema e o modo de produção industrial, ou seja, é preciso de comprovações de que se trata de um efeito colateral sistemático do processo de modernização. Desta forma, não há consensos estáveis e duráveis entre especialistas, mas, sim, a “profusão de controvérsias sócio-técnicas”, fazendo com que a “dimensionalidade do risco seja reduzida à manuseabilidade técnica” (ibid., p. 36).

Por outro lado, a atividade científica se apresenta como uma das principais fontes de produção de riscos, com a impossibilidade de gestão dos riscos e a incomensurabilidade da natureza destes. Pois, tanto Beck (2011), quanto Colborn,

Dumanoski e Myers (2012) apontam que muitos agentes tóxicos atingem os diferentes seres vivos, através da poluição do ar, da água, do alimento, entre outras formas, e elucidam, por exemplo, que as substâncias ou resíduos químicos se acumulam no corpo e também são encontrados até no leite materno. Colborn, Dumanoski e Myers (2012, p. 287) ainda destacam que os cientistas não definem a “localização dos contaminantes ou agentes químicos no organismo dos seres humanos”; sendo que a natureza da exposição a esses contaminantes ou agentes, sofrida por seres humanos, e a extensão dos efeitos que ela causa não estão bem estabelecidos, bem como faltam referências mensuráveis como marcadores biológicos dessa exposição e seus efeitos.

Os autores verificam que existem “batalhas defensivas de vários tipos, antecipando e vigiando as substâncias prejudiciais que envolvem a maneira de viver e de comer das pessoas” (Beck; Giddens; Lash, 1997, p. 60-61) e uma pluralização de valores e interesses, que faz com que o alcance, a urgência e a existência de riscos oscilem (Beck, 2011, p. 37). E diante das “disputas definitórias” em torno da extensão, do grau e da urgência dos riscos, os “instrumentos e posições da definição dos riscos tornam-se posições-chave em termos sociopolíticos” (ibid., p. 27).

Ao lidar com os potenciais de ameaça civilizacional, os peritos se baseiam em diretrizes da racionalidade científica e avaliam os riscos, muitas vezes, à luz dos conceitos e expectativas da racionalidade social. Desta forma, para Beck (2011) as esferas científicas e a social não são antagônicas e nem separadas entre si. No entanto, quando os riscos passam a ser socialmente reconhecidos, “são previstos os atores e as instâncias do processo de modernização, com todos os seus interesses parciais e dependências [...]” (ibid., p. 33). O que revela o papel político da ciência e que a fronteira entre a ciência e a política não está estabelecida.

Como parte do novo estágio da lógica capitalista de desenvolvimento, também ocorre a expansão e a mercantilização dos riscos, de modo que “os riscos da modernização” passam a ser ‘big business’ e os “riscos civilizatórios”, um “barril de necessidades sem fundo, interminável, infinito, autoproduzível” (ibid., p. 28). Apesar dos riscos indicarem “um futuro que precisa ser evitado” (ibid., p. 40), Beck entende que

alguns riscos são “específicos de classe”, visto que apenas os ricos (em termos de renda, poder e educação) podem comprar segurança e liberdade em relação aos riscos. E acredita que a “lei” da distribuição de riscos determinada pela camada ou classe social, reforça a sociedade de classe:

[...] Riscos de sobrecarga, irradiação e contaminação, ligados à execução do trabalho nos correspondentes ramos da indústria, são distribuídos de modo desigual conforme profissão. São principalmente as vizinhanças mais acessíveis aos grupos de menor renda da população, nas redondezas de centros de produção industrial, que são oneradas no longo prazo por conta dos diversos poluentes no ar, água e solo (Beck, 2011, p. 41-42).

Essa afirmação de Beck (2011) remete à ideia de globalidade do risco<sup>2</sup>. Enquanto o processo de distribuição de recursos na sociedade industrial se preocupava principalmente com a distribuição de riqueza e recursos materiais entre as diversas classes sociais num contexto de escassez, a sociedade contemporânea se volta essencialmente para a mitigação e adaptações às consequências da modernização. Assim, a lógica do padrão de distribuição passa a ser a distribuição dos danos causados pelos riscos.

Apesar das consequências dos riscos serem sentidas muito mais por uma parte da população que é sempre mais afetada do que outra na sua distribuição e crescimento. Beck (2011), contraditoriamente, acredita que a nova lógica de distribuição ameaça também a própria a noção de classe social associada à sociedade industrial. A amplificação e a generalização dos riscos da modernização levam a uma dinâmica social, na qual se relativizam as diferenças e as fronteiras sociais, de modo que as “situações de risco não são situações de classe” (ibid., p. 47) e as “desigualdades de classe e desigualdades da

---

<sup>2</sup>Para Beck, a produção de riscos da modernização acompanha a curva de um bumerangue. Há um padrão de distribuição e o incremento dos riscos que surgem situações sociais de ameaça. Estas também acompanham desigualdades de posições de estrato e classes sociais, fazendo valer a seguinte lógica distributiva: os riscos da modernidade cedo ou tarde alcançarão aqueles que os produziram ou que lucram com ele, sob a forma de ameaças à saúde, à legitimidade, à propriedade e ao lucro. Esse “efeito bumerangue”, no entendimento do autor, implodiria o esquema de classes. Ao mesmo tempo, os riscos produzem novos desníveis internacionais: de um lado os países de terceiro mundo, de outro, os próprios países centrais industriais (Beck, 2011, p. 27; 45).

sociedade de risco podem-se sobrepor, condicionar mutuamente, estas podem produzir aquelas” (ibid., p. 53).

O sociólogo Gabe Mythen (2005, tradução nossa), por sua vez, faz algumas críticas à teoria da lógica distributiva de Beck e ressalta a importância da construção discursiva de risco na distribuição da responsabilidade política:

[...] Os riscos inevitavelmente são abordados com estratégias políticas, diferente de acordo com os hábitos sociais e circunstâncias culturais (Alaszewski, 2005; Wynne, 1996). Entre outras coisas, os danos sociais podem produzir ansiedade, inércia e fatalismo político. Em alguns casos, os riscos podem funcionar para agravar a insegurança ontológica, estimulando a tolerância política ao invés de atividade reflexiva (Caplan, 2000: 23; Giddens, 1990: 135). Não se pode presumir que a inquietação pública sobre os danos sociais serão traduzidos em mobilização política ou em investimento institucional do poder. [...], a construção discursiva de risco pode ser usado para gerar uma distribuição da responsabilidade política e a intensificação das estratégias de vigilância e controle (Mythen, 2005, tradução nossa).

Para esse autor, Beck apresenta uma visão utópica sobre a sociedade contemporânea e obscurece a multiplicidade de riscos, além de desconsiderar que alguns riscos podem ser previstos. E que ao negligenciar a maneira em que os discursos políticos podem ser usados para reforçar os interesses hegemônicos, Beck (2011) estaria despolitizando a discussão e ignorando que existem causas específicas e responsabilidades isoláveis (identificação de culpados) pelos riscos e danos existentes.

Mythen (2005) problematiza a reflexividade de Beck e compreende que este reduziu o sujeito político a um indivíduo racional, com liberdade de escolha para selecionar e fazer opções conscientes e responsáveis para gerir os riscos. Ele não diferenciou a naturalização do risco da percepção pública do risco e nem adentrou na discussão sobre os fatores que mobilizam e configuram a percepção política dos sujeitos, as ações de mediadores e os aspectos tangíveis.

Diferentemente de Beck, Mythen (2005) acredita que a sociedade de risco não superou a sociedade da escassez, visto que a distribuição de riquezas está acompanhada

pelos riscos e pela vulnerabilidade. Pois, as possibilidades e as capacidades de lidar com situações de riscos, de contorná-las ou de compensá-las também são desigualmente distribuídas entre diferentes camadas sociais e entre diferentes espaços geográficos.

Beck não considerou que convivem múltiplas ontologias que podem ser incompatíveis entre si de modo que constituem “acervo de pressupostos sobre o que existe e encontros com o que existe pertencem ao âmbito pragmático”, como observa Almeida (2013).

Ontologias e encontros pragmáticos não são, contudo, separáveis. Pode-se ver isso já a partir da seguinte consideração: pressupostos ontológicos dão *sentido*, ou permitem interpretar, encontros pragmáticos, mas *vão além* de qualquer encontro particular, seja qual for seu número (Almeida, 2013, p. 9).

Com Duarte (2008) vemos que os conceitos foucaultiano de “biopolítica” e “biopoder” são utilizados como ferramentas conceituais para a compreensão das crises políticas da atualidade. Esse autor destaca que para Foucault foi a partir do século XIX que a vida passou a se “constituir como elemento político por excelência, o qual tem de ser administrado, calculado, gerido, regrado e normalizado por políticas estatais” (Duarte, 2008, p. 3). Assim, o que se produzia por meio da atuação específica do biopoder “era a própria gestão da vida do corpo social”. Foucault compreendeu que “não há, portanto, contradição entre o poder de gerência e incremento da vida e o poder de matar aos milhões para garantir as melhores condições vitais possíveis” (ibid., p. 4). Assim, a partir do momento em que a tarefa do soberano foi a de “fazer viver”, isto é, a de estimular calculadamente o crescimento da vida, os efeitos perversos e a produção de riscos seriam inevitáveis.

Verifica que a distribuição dos riscos na sociedade, decorrente de processos produtivos e tecnológicos, é permeada por relações de poder, no sentido foucaultiano (1984) e se diverge da concepção de relação vertical de dominantes sobre os dominados, do modelo apresentado por Hobbes. Entre as preocupações metodológicas apresentadas por Foucault está a seguinte perspectiva de poder:

Trata-se [...] de captar o poder em suas extremidades, em suas últimas ramificações [...] captar o poder nas suas formas e

instituições mais regionais e locais, principalmente no ponto em que ultrapassando as regras de direito que o organizam e delimitam [...], captar o poder na extremidade cada vez menos jurídica de seu exercício (Foucault, 1984, p.182).

Foucault percebeu que a partir do neoliberalismo econômico do pós-guerra o homem passou a ser compreendido “em termos do *homo economicus*, isto é, como agente econômico que responde aos estímulos do mercado de trocas, mais do que como personalidade jurídico-política autônoma”. Com isso, disseminam-se “formas flexíveis e sutis de controle e governo das populações e dos indivíduos, tal como elas se exercem por meio das regras da economia do mercado mundializado” (Duarte, 2008, p. 7).

Ainda segundo Duarte (ibid., p. 7), a entendimento de Foucault sobre a biopolítica já antecipava a manipulação do genoma humano e biogenética, através dos quais o *homo economicus* buscará potencializar suas capacidades e habilidades e controlar os fatores potenciais de risco – como as doenças<sup>3</sup> geneticamente herdadas.

No contexto do neoliberalismo econômico, o indivíduo se torna plenamente governável e manipulável “por meio das leis econômicas de mercado associadas às determinações científicas da biogenética” (ibid., p. 8). Por outro lado, o autor também entende que os processos decisórios, mesmo em nome da gestão e da regulação dos riscos, podem gerar as formas amplas e variadas de racismo, como afirma Duarte, citando Foucault:

Num contexto biopolítico não há Estado que não se valha de formas amplas e variadas de racismo como justificativa para exercer seu direito de matar em nome da preservação, intensificação e purificação da vida. O racismo justifica os mais diversos conservadorismos sociais na medida em que institui um corte no todo biológico da espécie humana, estabelecendo a partilha entre “o que deve viver e o que deve morrer” (Foucault apud Duarte, 2008, p. 5).

---

<sup>3</sup> A doença é aqui entendida como uma experiência compartilhada de perigo, incerteza e fragilidade que se relaciona às dinâmicas do espaço social e à “conjuntura da vida” (Kleinman; Benson, 2006, apud Oliveira, 2014, p. 6).

A prevenção dos riscos e a forma como se lida com eles envolve uma reorganização do poder e de responsabilidades. E, neste sentido, o estado de exceção (de caráter totalitário, com restrição de direitos e concentração de poderes) ameaça converter-se em normalidade. Desta forma, Duarte afirma:

[...] Em outras palavras, cada vez mais vem se tornando tênue e instável a linha divisória que desde sempre demarcou a fronteira entre a vida qualificada (*bios politikos*), isto é, a vida que merece ser vivida e que, portanto, deve ser protegida e incentivada, e a mera vida (*zoe*), a vida nua desprovida de garantias e exposta à morte (Agamben apud Duarte, 2008, p. 10).

Corroborando com essa discussão, Rabinow e Rose (2006, p. 29), acreditam que o biopoder na contemporaneidade se apresenta sob a forma de discurso de verdade sobre o “caráter vital” dos seres humanos, assim como o saber do conhecimento perito como verdade. A outra dimensão está assentada nas estratégias de intervenção sobre a existência e, ainda, nos modos de subjetivação através dos quais os sujeitos atuam sobre si próprios em relação aos discursos de verdade.

Muitos sujeitos se tornam objetos na paisagem “natural” e invisíveis enquanto sujeitos sociais e autores políticos dotados de desejos e direitos. Assim, “o preso, o favelado, o migrante e o imigrante, em suma, o pobre e o miserável das modernas democracias liberais ou dos velhos redutos autoritários constituem outras tantas figuras que confirmam o caráter biopolítico e aporético da política contemporânea” (ibid., p. 12). Deixam-se de lado as preocupações das pessoas, os significados sociais e culturais que elas imputam ao meio ambiente.

O espaço de politização da vida se torna mera “vida nua entregue ao sacrifício, enquanto vida matável, supérflua, descartável”, de modo que,

É quase sempre em nome dos direitos humanos e da preservação da vida que se decretam e se impõem intervenções bélicas, ditas humanitárias, reforçando-se assim o núcleo paradoxal da biopolítica, segundo o qual a manutenção da qualidade de vida de uns implica e exige a destruição da vida de outros (Agamben apud Duarte, 2008, p. 12).

Assim, na sociedade de risco as tecnologias do governo visam a regular os processos vitais da população – como a natalidade, a fecundidade e as doenças – e a otimizar as condições de vida dos segmentos produtivos à serviço do capital. O que pode levar à exclusão de segmentos da população que não entram nos parâmetros do desenvolvimento econômico da atual modernização.

## Refletindo acerca do enquadramento social de riscos no Brasil

Quando pensamos na questão do enquadramento social de determinados problemas como riscos acreditamos ser importante utilizar os conceitos foucaultiano de “biopolítica” e “biopoder” (Duarte, 2008) por entendermos que os governos, baseados na lógica técnica e empresarial, servem para gerenciar a vida da população e “fazer viver” aqueles segmentos da população que constituiriam o padrão de normalidade e humanidade, “deixando morrer” os segmentos de população que não entram nos parâmetros do desenvolvimento econômico e da modernização.

Para comprovarmos isso, tomamos como exemplo os resultados de três pesquisas voltadas para empreendimentos “modernizadores” no Brasil, para evidenciar o neoliberalismo e uma concepção hegemônica de desenvolvimento e seus impactos sobre os segmentos mais vulneráveis da sociedade e refletir acerca das possibilidades e capacidades de lidar com situações de riscos, de contorná-las ou de compensá-las, pois são desigualmente distribuídas entre diferentes camadas sociais e entre diferentes espaços geográficos.

Destacaremos a pesquisa realizada por Zhouri e Oliveira (2004), em Minas Gerais, que aborda os impactos ocasionados com barragens para a irrigação e geração de energia com as usinas hidrelétricas de Irapé e de Murta, no rio Jequitinhonha. Outra pesquisa, realizada por Silva (2005), aborda um grave episódio de contaminação por radioatividade ocorrido em 1987 no Brasil em uma clínica abandonada em Goiás. Por último, a pesquisa realizada por Zhouri et. al. (2016) que trata do desastre mais recente, ocorrido a partir do rompimento da barragem de rejeitos da extração de minério de ferro, no ano de 2015, no município de Mariana, em Minas Gerais.

Na primeira pesquisa, Zhouri e Oliveira (2004) abordam os processos de licenciamento ambiental de hidrelétricas na região nordeste de Minas Gerais e analisam a expressão da luta pela “apropriação social da natureza” (Leff, 2001, apud Zhouri; Oliveira, 2014, p.49) por meio do drama de pessoas, famílias e comunidades locais ameaçadas de deslocamento (migração) compulsório pela construção de barragens geradoras de energia elétrica na região. As autoras remontam à década de 1980, quando teve início uma nova frente de expansão através do “Programa Novo Jequitinhonha” que previa a disseminação de projetos de barragem para a irrigação e geração de energia, dentre elas a usina hidrelétrica de Irapé e de Murta,

A usina de Irapé, por exemplo, apesar de uma história de resistência de 15 anos (Galizoni 2000; Lemos 1999; Ribeiro, 1993) já está sendo construída no rio Jequitinhonha. Trata-se de uma barragem de 208 metros de altura, a mais alta do Brasil, com um reservatório de 137,16 Km<sup>2</sup> numa região de chuvas instáveis. Atinge sete municípios e desalojará aproximadamente 1.260 famílias, ou cinco mil pessoas. A licença para construção foi dada em 2002, apesar de um parecer técnico do órgão governamental desfavorável que apontava 47 condicionantes ambientais e sociais não cumpridas pela Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG. O projeto da usina hidrelétrica de Murta, no mesmo rio, a jusante de Irapé, também apresenta impactos com proporções semelhantes, atingindo cerca de 900 famílias (Zhouri; Oliveira, 2007, p. 124).

As autoras evidenciam que as imagens de estigmatização do Vale do Jequitinhonha, chamado de “Vale da miséria”, historicamente produzidas pelo governo e empresários, ajudaram a compor um quadro de pobreza, miséria e estagnação para justificar a implantação de projetos econômicos (ibid., p. 55-56). Empresários e Estado se utilizam de formas de controle e instrumentalização das famílias atingidas pela construção de barragens, desconsiderando que as comunidades locais perdem a base material de sua existência, as condições ambientais apropriadas ao seu modo de produção e suas referências culturais e simbólicas, as redes de parentesco, a memória coletiva assentada no lugar, entre outros aspectos. Assim, a noção de atingido “condiciona uma posição passiva e reificada, distanciada da perspectiva de uma cidadania ativa” (ibid., p. 50).

Nesse processo, o Estado reproduz a injustiça ambiental por meio de mecanismos sociopolíticos e da retórica técnica presente em documentos como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) que, segundo as autoras, também apresentam falhas do ponto de vista da informação e linguagem evasiva que tendem a favorecer o projeto técnico e a desqualificar os impactos, fazendo com que a maioria dos danos ambientais e os riscos do desenvolvimento sejam destinados a um determinado segmento social: “grupos sociais de trabalhadores, populações de baixa renda, segmentos raciais discriminados, parcelas marginalizadas e mais vulneráveis da cidadania” (Acselrad et al., 2004, apud Zhouri; Oliveira, 2004, p. 51).

O ambiente sociocultural e ambiental é percebido como externalidade, como uma paisagem que deve ser modificada e adaptada aos objetivos do projeto técnico. Nesse processo, arranjos e ajustes tecnológicos dados por medidas mitigadoras e compensatórias tem a função de adequação. Dentro da lógica dominante da racionalidade instrumental e do “paradigma da adequação ambiental”, sustentado pela crença na capacidade tecnológica de previsão e redução dos riscos e impactos, os “projetos modernizadores” propõem a superação da crise ambiental pelas instituições da modernidade, “sem abandonar o padrão da modernização” e “sem alterar o modo de produção capitalista de modo geral” (Zhouri; Oliveira, 2004, p. 53). Nesse sentido, o debate envolvendo questões políticas, sociais e culturais é reduzido à proposição de ajustes e acomodações técnicas, sem considerar que as comunidades atingidas possuem seus “pressupostos ontológicos” (Almeida, 2013) e formas diferenciadas de relações sociais, culturais, econômicas e territoriais que dificilmente poderão ser reaplicadas em outra realidade que, neste caso, se trata de deslocamentos e reassentamentos forçados.

Na pesquisa realizada por Silva (2005), destaca-se a dinâmica do poder na produção da memória em contexto do desastre decorrente da abertura de um aparelho de radioterapia, na cidade de Goiânia (GO), em 1987. A autora analisa a política da memória que processa o enquadramento do desastre como uma “estratégia de purificação simbólica” e que, ao mesmo tempo, criou uma “memória corporificada” trazendo o desastre para o presente.

Essa autora pressupõe que “a atribuição de significado às coisas, aos atos e às ideias é fonte de poder e que o mundo simbólico é decorrente de um sistema de classificação engendrado em situações de relações sociais em conflito” e argumenta que “as imagens e lembranças do desastre de Goiânia são sustentadas por múltiplas e divergentes experiências” (SILVA, 2005, p. 1). Desta maneira, Silva (2005) entende que a produção do saber sobre o desastre emerge da confrontação entre a memória oficial, sustentada pelas representações governamentais e o “saber subjugado” ou domesticado (Foucault, 1980, apud *ibid.*, p. 1) trazido pelas lembranças e experiências dos sobreviventes.

Entre os anos de 1987 a 1997, foram realizadas ações de contenção do desastre. O governo e os peritos nucleares fizeram uso do saber médico no processo de seleção das experiências e lembranças dos sobreviventes, descaracterizando o nexo causal entre as doenças e a radiação. O controle da memória do desastre e a investigação científica pela administração dos corpos dos radioacidentados se constituem em estratégias políticas dispostas pelo Estado. Juntamente com um sistema perito nuclear e uma comissão médica formada por profissionais ligados a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e com a constituição da Fundação Leide das Neves Ferreira (FUNLEIDE), se promovia o ocultamento das atuais condições de saúde das vítimas e seus sofrimentos e se fazia “uso da estratégia do esquecimento forçado com contínuo processo de deslegitimação de novas vítimas” (*ibid.*, p. 3).

Algumas ações visavam a disseminar informação sobre a questão nuclear e sobre a radiação, integrando o processo de promoção da desmistificação do risco da radiação e de domesticação da percepção dos danos e dos riscos radioativos. A memória oficial se impõe na esfera do espaço público da política e simultaneamente repercute para as vítimas como silêncio, deslegitimação e domesticação de suas lembranças e experiências (*ibid.*, p. 7). Isso, por sua vez, nos remete ao conceito de “biopoder” na contemporaneidade que se apresenta sob a forma de discurso de verdade sobre o “caráter vital” dos seres humanos, assim como o saber do conhecimento perito como verdade (Rabinow; Rose, 2006) e nos faz pensar nos conflitos entre diferentes ontologias, como abordado por Almeida (2013), no caso os pressupostos ontológicos minimalistas do governo e técnico-racionalista dos

peritos nucleares diferem dos outros pressupostos ontológicos ou formas de lidar com corpo e alma dos sobreviventes, além de desconsiderar que os agentes tóxicos atingem os diversos seres vivos (humanos e não-humanos), através da poluição do ar, da água, do alimento, entre outras formas e que os resíduos químicos se acumulam no corpo, como apontam os estudos de Colborn, Dumanoski e Myers (2012).

Como terceiro exemplo, temos a pesquisa realizada por Zhouri et. al (2016) sobre o desastre ambiental ocasionado por um empreendimento neoextrativista de minério de ferro, em Minas Gerais, realizado pela Samarco Mineração S.A., cujo capital é controlado paritariamente pela Vale S.A e a BHP Billiton Brasil Ltda. Nessa pesquisa a autora mostra que a intensificação de investimentos extrativos primários voltados à exportação e a flexibilização do licenciamento ambiental tem resultado na multiplicação dos conflitos sociais e ambientais, que surgem dos distintos modos de apropriação técnica, econômica, social e cultural do mundo material.

Também destacam que o rompimento da barragem de rejeitos<sup>4</sup>, em novembro de 2015, no município de Mariana-MG, causou de imediato 19 mortes, e liberou cerca de 50 milhões de metros cúbicos de resíduos minerários, com a presença de metais tóxicos na lama de rejeitos, carregados até o rio Doce, percorrendo aproximadamente 600 km até o litoral do Espírito Santo. Apresentou-se como um dos maiores desastres do mundo em termos de sua abrangência socioambiental, mas não foi um evento singular, pois desde 1986 já havia ocorrido o rompimento de seis barragens em Minas Gerais (Zhouri et. al , 2016) e mais recentemente, no dia 25 de janeiro de 2019, ocorreu o rompimento da barragem de rejeitos de mineração da Vale (mineradora multinacional brasileira) em

---

<sup>4</sup> A atividade de extração de minério de ferro consiste em separar o material valioso (o que se vende) do que não tem valor comercial. Nessa separação, o material que não vai ser utilizado (chama-se rejeito) tem que ser, em acordo com as leis ambientais, armazenado em reservatório para não causar danos. As estruturas que servem de reservatórios são feitas de terra compactada e recebem o nome de barragem. Contudo, os relatores especiais da Organização das Nações Unidas (ONU) encaminhados para a região afirmaram, três semanas após o desastre, que os “50 milhões de toneladas de resíduos de minério de ferro continham altos níveis de metais pesados tóxicos e outros produtos químicos tóxicos e contaminaram solos, rios e sistemas de água ao longo de mais de 850 quilômetros” (Zhouri et. al , 2016, p. 38).

Brumadinho, região metropolitana de Belo Horizonte, em Minas Gerais; mostrando que ainda hoje o rompimento de barragens é uma risco iminente em algumas regiões do país.

Zhoury et. al (2016) apontam que esse contexto crítico se deve ao relaxamento na fiscalização do planejamento, construção e operação de obras desenvolvimentistas que geram riscos incalculáveis, os quais extrapolam as localidades onde os empreendimentos se inserem. E que as empresas envolvidas neste desastre tentavam afirma a inexistência de nexos causal como uma forma de, a um só tempo, desviar a atenção das reais consequências, diminuir sua responsabilidade e silenciar as preocupações e observações dos grupos afetados. Assim, foram mobilizados discursos técnicos para “desresponsabilizar as empresas causadoras do desastre” (Zhoury et. al , 2016, p. 39).

Os autores consideram que o evento crítico deflagrado pelo rompimento da barragem em Mariana-MG deve se reconhecido como um *desastre tecnológico* “atribuído em parte ou no todo a uma intenção humana, erro, negligência, ou envolvendo uma falha de um sistema humano, resultando em danos (ou ferimentos) significativos ou mortes” (ibid., p. 37). Remete-se aqui a falhas no domínio pragmático das técnicas, como se a possibilidade de contaminação química por colapso de alguma obra ou por despejo de algum produto industrial fosse um evento acidental. Isso, por sua vez, evidencia que a economia ontológica industrial está impregnada de uma lógica destrutiva, como fala Almeida (2013):

[...] processo pelo qual *natureza e povos diferentes são destruídos* – entes materiais e imateriais, corpos e filosofas – como parte do processo por meio do qual são constituídos *pressupostos* para o universo das coisas produzidas como mercadorias. A destruição é a primeira regra da economia ontológica industrial, e terra arrasada é a continuação da política de dominação econômica pelo meio da guerra ontológica. A variedade biológica é substituída pela bioindústria, e a variedade de humanos é substituída pela modernidade universal – leia-se, pela generalização do valor-dinheiro como medida de todos os entes (Almeida, 2013, p.25).

Com os resultados das pesquisas aqui apresentadas, vemos, portanto, que mesmo com os riscos iminentes, que culminaram em desastres, priorizam-se a construção de

barragens para a produção de energia elétrica, a utilização da radioterapia (radiação) e a extração de minério de ferro para exportação como projeto “modernizadores” de forma inquestionável e inexorável. De modo que os aspectos socioambientais e seus impactos sistêmicos não são colocados em questão. São ignorados os resultados da negligência do empresariado e do poder público com tais empreendimentos, mas também para a imprevidência no que diz respeito à gestão das catástrofes.

Conforme Zhouri et. al (ibid., p. 36), sob a égide de uma *harmonia coerciva*, “escamoteia-se a discussão acerca do modelo de desenvolvimento adotado, os riscos envolvidos nas atividades econômicas priorizadas e as responsabilidades dos agentes corporativos na profusão de incertezas e danos”.

Esses autores também apontam que os desastres não se limitam a eventos catastróficos, pois, além das extensas perdas materiais imediatas e graves prejuízos à vida e à saúde dessas populações, eles também ocasionam a destruição de seus territórios; estes entendidos enquanto base de sua reprodução social, cultural e econômica, assentada em condições socioecológicas específicas aniquiladas. Ou seja, os desastres se “desdobram em processos duradouros de crise social, frequentemente intensificada pelos encaminhamentos institucionais que lhe são dirigidos, o que faz perpetuar o sofrimento social” (ibid., p. 36).

Entendemos assim como Oliveira (2014, p. 4) que a “geopolítica do risco” refere-se à ação congruente dos agentes do Estado e do mercado na produção de hierarquias territoriais. A gestão dos riscos e danos causados ocorre através da produção de normalizações, naturalização ou do ocultamento dos riscos e impactos. Assim, tanto se ignora que os projetos de barragens deslocam compulsoriamente as diversas populações das áreas rurais, como ocorreu no Vale do Jequitinhonha na década de 1980, quanto se ignora que a poluição ambiental, a contaminação e os impactos psicossociais e culturais que a radiação e o rompimento da barragem de rejeitos de minérios imputaram às populações locais e demais atingidos, como apontam as pesquisas realizadas sobre o caso de Goiás, em 1987, e o de Mariana, em 2015.

Estado e empreendedores privados, sob a ótica mercadológica, se apropriam do território como propriedade ou mercadoria passível de valoração monetária, acirrando a “capitalização” da natureza, o aumento da vulnerabilidade e da morte dos segmentos de população atingidos pelos efeitos perversos dessa modernização e uma condição ontológica da modernidade “tardia”.

Assim, destacam que o conceito de sofrimento social permite evidenciar que as aflições vividas por determinados grupos sociais “não são resultantes exclusivamente de contingências, infortúnios e acasos, mas consistem em experiências ativamente produzidas e distribuídas no interior da ordem social”. Essa noção permite-nos sair dessa perspectiva biomédica estrita, para compreender “os aspectos socioculturais que engendram o sofrimento dos atingidos” (Zhourri et. al , 2016, p. 38), como também nos permite pensar que existem conflitos entre outras diferentes ontologias, como aponta Almeida (2013).

Em uma dinâmica de subalternização, no tratamento institucional dos casos, o sofrimento é negado e descartado, subtraído dos sujeitos que não conseguem se fazer reconhecer como vítimas. Há uma gestão do risco que coloca os atingidos na “posição de vítimas não reconhecidas ou ‘ilegítimas’”, ou uma posição designada como ‘vidas precárias’, ou seja, aquelas que, em um regime biopolítico de governo são incapazes de acessar o monitoramento individualizado da saúde e a hipervalorização da vida (Murphy, 2008 apud Oliveira, 2014, p. 7). Nesse sentido, a gestão dos riscos baseia-se em uma arbitragem de interesses, de operações que podem administrar e omitir o perigo e os riscos sociais e ambientais de empreendimentos “modernizadores”.

## Considerações finais

Nesse artigo, buscamos evidenciar a complexidade que envolve a discussão sobre o conceito de risco na sociedade contemporânea, tendo como aporte teórico os autores como Gabe Mythen, Ulrich Beck, Anthony Giddens, entre outros, e também nos apoiamos em três pesquisas sociológicas desenvolvidas no Brasil, que tratam de exemplos emblemáticos de distribuição dos danos causados pelos riscos na atual a modernidade inerentemente

globalizante, ou seja, que, ontologicamente, caracteriza-se pela sua dimensão global, como apontam Giddens (1991) e Beck (2011).

Zhourri e Oliveira (2004) remetem ao drama de pessoas, famílias e comunidades locais em Minas Gerais, iniciado na década de 1980, com o deslocamento (migração) compulsório pela construção de barragens geradoras de energia elétrica na região do Vale do Jequitinhonha. Silva (2005) evidencia o desastre decorrente da abertura de um aparelho de radioterapia, na cidade de Goiânia, Goiás, em 1987, que provocou o deslocamento (migração) compulsório de populações locais. E Zhourri et. al. (2016) abordam a destruição ambiental e de comunidades inteiras com o desastre ocorrido com o rompimento de barragem de rejeitos da extração de minério de ferro, no Vale do Rio Doce, em Mariana, Minas Gerais, em 2015.

Estas pesquisas retratam, de maneira significativa, novos e complexos riscos e desafios forjados por empreendimentos “modernizadores”, como usinas hidrelétricas, atividade de neoextrativismo de mineração, ou, ainda, por equipamentos tecnológicos como o radioterapêutico. Os casos de Vale do Jequitinhonha, Goiânia, Mariana, dentre outras localidades direta e indiretamente atingidas, mostram que estamos diante de condições de vulnerabilidade que são tecnologicamente engendradas, social e politicamente produzidas. E que os impactos ambientais e sociais não se limitam à situação crítica do rompimento da barragem e de adaptações às hidrelétricas, mas se desdobram em processos duradouros de crise social, frequentemente intensificada pelos encaminhamentos institucionais que lhes são dirigidos, fazendo perpetuar os sofrimentos sociais, como aponta Oliveira et al (2018).

Como Beck (2011), entendemos que os riscos são de diferentes tipos, existindo gradações de riscos, que podem desencadear complexos efeitos nocivos; seus danos podem ser irreversíveis e invisíveis, como é o caso da radioatividade e das contaminações nucleares ou químicas. No entanto, os empresários e o Estado no país tem se voltado essencialmente para a mitigação e adaptações às consequências da modernização. Assim, a lógica do padrão de distribuição passa a ser a distribuição dos danos causados pelos riscos, desconsiderando as preocupações das pessoas, os significados sociais e culturais

que elas imputavam ao meio ambiente e a seu território, o que nos faz pensar nos conflitos entre ontologias incompatíveis, como abordado por Almeida (2013).

Verifica-se que a distribuição dos riscos, decorrente de processos produtivos e tecnológicos, é permeada por relações de poder, no sentido foucaultiano (1984), e que a racionalidade instrumental e econômica que sustentam os “projetos modernizadores”, tem tornado muitos sujeitos objetos na paisagem “natural” e invisibilizados, enquanto sujeitos sociais e autores políticos dotados de desejos e direitos. Isso também confirma o que entende Mythen (2005) sobre a importância da construção discursiva de risco na distribuição da responsabilidade política e o que aponta Duarte (2008) sobre a forma como se lida com os riscos, que envolve uma reorganização do poder e de responsabilidades isoláveis (identificação de culpados) pelos riscos e danos existentes.

Os estudos aqui levantados evidenciam que os riscos atuais são construções políticas, permeados pela lógica capitalista de desenvolvimento, corroborando com a produção da invisibilização dos danos e das aflições dos atingidos. Há uma dinâmica perversa em nome de um desenvolvimentismo que nos conduz a refletir, por exemplo, acerca da flexibilização de normas e licenciamento ambiental para grandes empreendimentos da reparação do dano resultante de acidente nucleares no país que fazem aumentar as possibilidades de riscos eminentes, desastres ambientais e sofrimentos sociais. Portanto, como entendem Beck; Giddens; Lash (1997), os riscos apresentam-se, simultaneamente, reais e irreais, pois têm fundamentalmente que ver com antecipação de impactos e destruições que ainda não ocorreram, mas que são iminentes.

Com os exemplos emblemáticos de Vale do Jequitinhonha, de Goiânia e de Mariana, verificamos que a “dimensionalidade do risco” muitas vezes fica reduzida à “manuseabilidade técnica” (Beck, 2011, p. 36) e muitos atingidos no país tornam-se invisíveis enquanto sujeitos sociais e autores políticos dotados de desejos e direitos; sendo os riscos do desenvolvimento destinados a um determinado segmento social: trabalhadores, populações de baixa renda, segmentos raciais discriminados, parcelas marginalizadas e mais vulneráveis da cidadania (Zhour; Oliveira, 2004).

Ainda que a construção social do risco na sociedade contemporânea seja permeada por controvérsias e incertezas, constatamos que a lógica baseada na concepção hegemônica de desenvolvimento e no neoliberalismo, repercute de forma destrutiva nos segmentos mais vulneráveis da sociedade. E como aponta Oliveira (2014) atualizam-se as relações de classe no espaço urbano com a “geopolítica do risco”, de modo que o próprio limite do tolerável e do aceitável, em que muitos riscos são criados e provocados pelo próprio ser humano, devem ser definidos e disputados na arena pública, como problemas públicos e não privados.

## Referências

- ALMEIDA, Mauro W. Barbosa de (2013). Caipora e outros conflitos ontológicos. **Revista de Antropologia da UFSCar**, 5 (1): 7-28, Disponível em: < [www.rau.ufscar.br/wp-content/uploads/2015/05/vol5no1\\_01.MauroAlmeida.pdf](http://www.rau.ufscar.br/wp-content/uploads/2015/05/vol5no1_01.MauroAlmeida.pdf) >
- BECK, Ulrich (2011). Sobre a lógica da distribuição de riqueza e da distribuição de riscos. In: \_\_\_\_\_. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34.
- \_\_\_\_\_; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (1997). Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Unesp.
- COLBORN, Theo; DUMANOSKI, Dianne; MYERS, John Peterson (2002). **O futuro roubado**. Tradução de Cláudia Buchweitz. Porto Alegre: Editora L&PM.
- DUARTE, André (2008). Sobre a biopolítica: de Foucault ao século XXI. **Revista Cinética**, v.1. Disponível em:<[http://www.revistacinetica.com.br/cep/andre\\_duarte.pdf](http://www.revistacinetica.com.br/cep/andre_duarte.pdf)>
- FOUCAULT, Michel (1984). Soberania e Disciplina. In: **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal (Cap. XII).
- GIDDENS, Anthony (1991). **As consequências da modernidade**. São Paulo: Ed. UNESP.
- MASSEY, Doreen (2000). Um Sentido Global do Lugar. In. ARANTES, A. (Org.). **O espaço da diferença**. Campinas: Papirus. Disponível em: <[http://hp.pimentalab.net/fich/fich\\_Doreen\\_Massey-sentido-global-lugar.html](http://hp.pimentalab.net/fich/fich_Doreen_Massey-sentido-global-lugar.html)>
- MYTHEN, Gabe (2005). From ‘Goods’ to ‘Bads’? Revisiting the political economy of risk. **Sociological Research Online**, v. 10, n. 3. Disponível em: <<http://www.socresonline.org.uk/10/3/mythen.html>>

OLIVEIRA, Raquel et all (2018). **Mineração: violências e resistências: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil.** Andréa Zhouri (Org.). Marabá/PA: Editorial iGuana; ABA.

OLIVEIRA, Raquel (2014). **O Limite do Tolerável: a geopolítica do risco e a produção do sofrimento social na luta dos moradores do Bairro Camargos em Belo Horizonte.** II Simpósio Brasileiro de Saúde e Ambiente, 19 a 22 de outubro de 2014. Minascentro/Belo Horizonte. Disponível em:  
<[http://www.sibsa.com.br/resources/anais/4/1403101292\\_ARQUIVO\\_resumoexpandidosibsa.pdf](http://www.sibsa.com.br/resources/anais/4/1403101292_ARQUIVO_resumoexpandidosibsa.pdf)>

RABINOW, Paul; ROSE, Nikolas (2006). O conceito de biopoder hoje. **Política & Trabalho**, n. 24. Disponível em:  
<<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/politicaetrabalho/article/view/6600/4156>>

SILVA, Telma C. (2005). **As fronteiras da lembrança: memória corporificada, construção de identidades e purificação simbólica no caso de desastre radioativo.** Vivência, n. 28. Disponível em:  
<[www.cchla.ufrn.br/Vivencia/sumarios/28/PDF%20para%20INTERNET\\_28/revista20VIVENCIA\\_28.pdf](http://www.cchla.ufrn.br/Vivencia/sumarios/28/PDF%20para%20INTERNET_28/revista20VIVENCIA_28.pdf)>

ZHOURI, Andréa, et. all (2016). O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. **Ciência e Cultura**, São Paulo. 68 (3): 36-40. Disponível em: <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252016000300012](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000300012)>

ZHOURI, Andréa; OLIVEIRA, Raquel (2004). **Paisagens industriais e desterritorialização de populações locais: conflitos socioambientais em projetos hidrelétricos.** In: A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais. Organizado por Andréa Zhouri, Klemens Laschefski e Doralice Barros Pereira. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica.

\_\_\_\_\_. (2007). Desenvolvimento, Conflitos Sociais e Violência no Brasil Rural: o caso das usinas hidrelétricas. **Ambiente & Sociedade**. Campinas/SP, v. X, n. 2. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v10n2/a08v10n2.pdf>>