



**HAL**  
open science

# CONSTRUIR E EXPERIMENTAR MÉTODOS PARTICIPATIVOS PARA DESENVOLVER UMA CULTURA DE RISCO EM SÃO PAULO

Cintia Okamura, Jacques Lolive

► **To cite this version:**

Cintia Okamura, Jacques Lolive. CONSTRUIR E EXPERIMENTAR MÉTODOS PARTICIPATIVOS PARA DESENVOLVER UMA CULTURA DE RISCO EM SÃO PAULO. *Territorium: Revista da Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança*, 2015, 22, pp.55-64. 10.14195/1647-7723\_22\_3. hal-01568162

**HAL Id: hal-01568162**

**<https://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-01568162>**

Submitted on 24 Jul 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



---

**Construir e experimentar métodos participativos para desenvolver uma cultura de risco em São Paulo**

**Autor(es):** Okamura, Cintia; Lolive, Jacques

**Publicado por:** Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança; Imprensa da Universidade de Coimbra

**URL persistente:** URI:<http://hdl.handle.net/10316.2/38053>

**DOI:** DOI:[http://dx.doi.org/10.14195/1647-7723\\_22\\_3](http://dx.doi.org/10.14195/1647-7723_22_3)

**Accessed :** 24-Jul-2017 20:36:16

---

A navegação consulta e descarregamento dos títulos inseridos nas Bibliotecas Digitais UC Digitalis, UC Pombalina e UC Impactum, pressupõem a aceitação plena e sem reservas dos Termos e Condições de Uso destas Bibliotecas Digitais, disponíveis em <https://digitalis.uc.pt/pt-pt/termos>.

Conforme exposto nos referidos Termos e Condições de Uso, o descarregamento de títulos de acesso restrito requer uma licença válida de autorização devendo o utilizador aceder ao(s) documento(s) a partir de um endereço de IP da instituição detentora da supramencionada licença.

Ao utilizador é apenas permitido o descarregamento para uso pessoal, pelo que o emprego do(s) título(s) descarregado(s) para outro fim, designadamente comercial, carece de autorização do respetivo autor ou editor da obra.

Na medida em que todas as obras da UC Digitalis se encontram protegidas pelo Código do Direito de Autor e Direitos Conexos e demais legislação aplicável, toda a cópia, parcial ou total, deste documento, nos casos em que é legalmente admitida, deverá conter ou fazer-se acompanhar por este aviso.





territorium • 22

RISCOS

TERRITÓRIOS DE CONVERGÊNCIA

Imprensa da Universidade de Coimbra  
Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança

2015



CONSTRUIR E EXPERIMENTAR MÉTODOS PARTICIPATIVOS PARA DESENVOLVER UMA CULTURA DE RISCO EM SÃO PAULO\*

BUILD AND EXPERIMENT PARTICIPATORY METHODS TO DEVELOP A RISK CULTURE IN SÃO PAULO

Cintia Okamura

CETESB, São Paulo

[cokamura@sp.gov.br](mailto:cokamura@sp.gov.br); [cintiaokamura@hotmail.com](mailto:cintiaokamura@hotmail.com)

Jacques Lolive

Laboratório PACTE, CNRS, França

[jacques.lolive@ujf-grenoble.fr](mailto:jacques.lolive@ujf-grenoble.fr)

RESUMO

Este artigo propõe-se apresentar a experiência que está sendo desenvolvida em São Paulo, num contexto urbano caracterizado pela coexistência de diferentes tipos de riscos, no qual as instituições responsáveis pela regulação de riscos sanitários e ambientais se defrontam com novos desafios para apresentar de forma adequada à sociedade situações ou contextos que a ameaçam. Assim, por meio de um projeto de pesquisa, propõe-se testar e construir metodologias pertinentes para contribuir com o desenvolvimento de uma cultura de risco que valoriza as práticas de prevenção e vigilância.

**Palavras-chave:** Sociedade de risco, riscos emergentes, cultura de risco, experimentação de processos participativos.

ABSTRACT

This article aims to present the experience that is being developed in São Paulo, whose urban context is characterized by the coexistence of different types of risk spreading and the institutions responsible for the regulation of health and environmental risks are faced with new challenges to present adequately to society situations or contexts that threaten it. Thus, through this research project, we propose to test and build relevant methodologies that contribute to the development of a risk culture that values the practices of prevention and surveillance.

**Keywords:** Risk society, emerging risks, culture of risk, experimentation of participatory processes.

RESUMEN

*Construir y experimentar métodos participativos para desarrollar una cultura de riesgo en São Paulo* - Este artículo tiene como objetivo presentar la experiencia que se está desarrollando en São Paulo, cuyo contexto urbano se caracteriza por la coexistencia de diferentes tipos de riesgos, lo que lleva a las instituciones encargadas de la regulación de los riesgos ambientales y de salud se enfrentan a nuevos desafíos para presentar adecuadamente a la sociedad situaciones o contextos que la amenazan. Por lo tanto, a través de un proyecto de investigación, se propone probar y desarrollar metodologías pertinentes para contribuir al desarrollo de una cultura de riesgo que valora las prácticas de prevención y vigilancia.

**Palabras clave:** Sociedad del riesgo, riesgos emergentes, cultura de riesgo, experimentación de los procesos participativos.

RÉSUMÉ

*Construire et expérimenter des méthodes participatives pour développer une culture du risque à São Paulo* - Cet article vise à présenter l'expérience qui est développée à São Paulo, dont le contexte urbaine est caractérisé par la coexistence de différents types de risques et où les institutions responsables de la gestion des risques sanitaires et environnementaux sont confrontées aux nouveaux défis de présenter de façon adéquate à la société des situations ou des contextes qui la menacent. Ainsi, avec ce projet de recherche, nous nous proposons de tester et construire des méthodologies pertinentes pour contribuer au développement d'une culture du risque qui valorise les pratiques de prévention et de vigilance.

**Mots-clé:** Société du risque, risques émergents, culture du risque, expérimentation de dispositifs participatifs.

\* O texto deste artigo corresponde a uma comunicação apresentada no III Congresso Internacional, I Simpósio Ibero-Americano e VIII Encontro Nacional de Riscos, tendo sido submetido em 30-01-2015, sujeito a revisão por pares a 30-04-2015 e aceite para publicação em 08-07-2015.

Este artigo é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 22, 2015, © Riscos, ISSN: 0872-8941.

## Introdução

O presente artigo apresenta uma pesquisa em andamento, uma colaboração franco-brasileira entre quatro laboratórios: PACTE (Politiques publiques, ACtion politique, TErritoires) e CRESSON (Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain), do lado francês; CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo) - agência do governo do Estado de São Paulo encarregada das questões ambientais, e Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, do lado brasileiro.

A pesquisa, financiada pela FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) e coordenada pela CETESB, propõe desenvolver uma cultura de risco com populações expostas em áreas de risco de São Paulo e sua região. A CETESB, responsável pela gestão de riscos, desenvolveu um forte potencial para o monitoramento, análise e regulamentações sobre o componente bio-físico de risco, porém, falta-lhe o conhecimento de seu componente antrópico para desenvolver ferramentas, métodos e leis melhor adaptados. Desta forma, o projeto de pesquisa que apresentamos aqui tem como objetivo desenvolver conhecimento complementar ao que já vem sendo produzido pelas instituições responsáveis pela gestão do risco, ou seja, centrado na experiência da população. Propomos testar e construir metodologias pertinentes para analisar, revelar e valorizar a experiência da população exposta a fim de contribuir com o desenvolvimento de uma cultura de risco que valoriza as práticas de prevenção e vigilância. Inicialmente, vamos apresentar a problemática da pesquisa focada no conceito de sociedade de risco, em seguida, vamos abordar sobre os desafios metodológicos, ou seja, o desenvolvimento de uma cultura de risco para ajudar a reflexividade de uma sociedade de risco consciente dela mesma. Por fim, faremos uma apresentação dos métodos que vamos utilizar para atingir tais objetivos.

### **Problemática: compreender a dinâmica da sociedade de risco**

#### *A sociedade de risco: uma nova perspectiva sobre riscos*

O desenvolvimento espetacular dos riscos ambientais nas sociedades contemporâneas foi analisado por Ulrich Beck que propôs a noção de *sociedade de risco*. Segundo Beck *“a produção social de riquezas é sistematicamente relacionada com a produção social de riscos”* (U. Beck, 2001. p. 36). Estes riscos contemporâneos do qual Beck enfatiza a seriedade não são apenas aqueles vindos de fora da sociedade (desastres naturais) mas os que são gerados pela própria sociedade visto que a ciência e a tecnologia não cessam de produzir efeitos inesperados e, na maioria das vezes, negativos.

Uma noção complementar de *modernidade reflexiva* foi proposta por Ulrich Beck e seus colegas, Antony Giddens e Scott Lash (1994). Esses autores mostram que o triunfo do sistema industrial internaliza a natureza no seu processo. Assim, entramos em uma segunda modernidade, reflexiva, na qual o desenvolvimento da ciência e da tecnologia continua, mas esse processo não pode mais ser ingênuo e, sim, devemos questionar, tanto no plano individual como no coletivo, sobre o que estamos fazendo e experimentando. Precisamos gerenciar os riscos inerentes ao nosso controle - como mostra, por exemplo, a questão crucial das mudanças climáticas. Tornamo-nos “mestres e possuidores da natureza”, como previa Descartes, mas o produto desse controle, a tecno-natureza profundamente hibridizada ou estas misturas inextricáveis de elementos naturais e sociais, proliferam e são difíceis de controlar, por exemplo, a nuvem radioativa de Chernobyl (os radionuclídeos liberados durante a explosão do reator de Chernobyl, produtos de uma falha tecnológica, vão encontrar-se em uma pluma radioativa que montante em altitude vai se transformar em uma nuvem que vai viajar e se espalhar por toda a Europa por meio da ação dos ventos e segundo as leis da meteorologia). Os riscos emergentes surgem de inovações técnico-científicas e de mudanças sociais, eles são “fabricados” porque resultam da ação do conhecimento e da tecnologia humana sobre a natureza. A produção e a difusão de riscos na sociedade são feitas na forma de transbordamentos. O desenvolvimento, técnico e econômico, gerou uma abundante riqueza material ao longo de décadas, no entanto, seus efeitos colaterais são cada vez mais importantes. Esses efeitos “latentes induzidos”, como chamou Beck, tomam a forma de “novos riscos” que correspondem às consequências imprevisíveis das ações humanas, cuja capacidade transformadora se intensificou amplamente. É o chamado efeito dominó (D. Provitolo, 2005) que mostra o risco multiplicador, constituído pela presença, num mesmo território, de várias instituições em risco ou pela possível combinação de riscos industriais e naturais em um evento. À complexidade dos riscos suscetíveis de entrar em ressonância uns com os outros em um mesmo território se soma a complexidade das funções metropolitanas e dos ecossistemas que, por sua vez, vão amplificar esses riscos. Os riscos emergentes são caracterizados por um elevado grau de complexidade, incerteza e ambiguidade (S. Funtowicz, J. R. Ravetz, 1992; R. C. Cothorn, 1996; O. Renn, A. Stirling, U. Müller-Herold 2004) e tornaram-se imperceptíveis e difíceis de decifrar sem instrumentação científica. Este quadro mostra que o conhecimento científico sobre a avaliação de risco e a sua implementação são incompletos e parciais, apontando que a resolução de problemas não pode ser realizada unicamente pelo governo ou pela competência exclusiva dos especialistas, mas requer uma outra maneira de entender a avaliação como um processo institucional, plural e participativo para identificar e prevenir os impactos dos riscos

emergentes tanto na sociedade como no ambiente. Em outras palavras, os riscos emergentes, assim como outros problemas ambientais, exigem uma compreensão junto às populações expostas, ou seja, junto àqueles que são afetados diretamente por esses problemas e que estão diretamente interessados em sua resolução.

#### *São Paulo: capital da sociedade de risco*

A cidade e Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) são um campo privilegiado para a análise e a experimentação de uma pesquisa sobre a sociedade de riscos, pela coexistência de atividades industriais, vias de comunicação saturadas, áreas contaminadas, áreas de moradia entre as quais muitas são ocupações irregulares. Desta forma, essas populações são mais vulneráveis aos riscos emergentes porque elas sofrem uma combinação sem precedentes de vários riscos (inundações, deslizamentos de terra, possibilidade de acidentes industriais e contaminação por poluentes multifacetadas).

Sendo assim, trabalhar no campo dos riscos em São Paulo significa trabalhar toda a cidade e sua história, sendo uma bela ilustração das teses de Ulrich Beck sobre a produção conjunta de riqueza e risco. A sociedade de risco se constitui na característica marcante do desenvolvimento (especialmente da industrialização) da metrópole paulistana, ela invade e estrutura a cidade-mundo São Paulo. Por exemplo, as áreas contaminadas de São Paulo se constituem em um legado da industrialização brasileira do início do século XX, como ilustram Santos Ramires e Costa Ribeiro (2011) “A partir da década de 1980, por meio do processo de desconcentração industrial verificado na mais densa área urbana do Brasil... este fenômeno, somado a mudança do uso do solo urbano, resultou no surgimento das áreas de risco, uma vez que as áreas contaminadas estão sendo utilizadas ou receberam novos usos, como residenciais ou serviços, sem que fossem realizados estudos ambientais específicos com posterior recuperação e/ou remediação” (p.1).

#### *O campo de pesquisa: duas áreas características da sociedade de risco*

As duas áreas selecionadas para esta pesquisa possuem características desta influência da sociedade de risco na Região Metropolitana e Estado de São Paulo.

#### *Condomínio Residencial Barão de Mauá*

O Condomínio Residencial Barão de Mauá é uma área de 160 mil m<sup>2</sup>, no bairro de São Vicente, no município de Mauá, na divisa com Santo André e distante 30 km da cidade de São Paulo. O Condomínio possui 72 prédios sendo que em 54 deles vivem aproximadamente 1760 famílias de classe média baixa e os outros 18 prédios foram embargados. Durante os anos de 1972 a 1993, o terreno foi utilizado para deposição clandestina e ilegal de lixo industrial (fig. 1), o site da CETESB descreve-o assim: “O Conjunto Residencial Barão de Mauá, localizado no Parque São Vicente, no município de Mauá é uma área contaminada por compostos orgânicos e inorgânicos, alguns deles voláteis, entre eles o benzeno, clorobenzeno, trimetilbelzeno e decano. Foi implantado em terreno pertencente à empresa de amortecedores Cofap, o qual havia sido aterrado com resíduos sólidos industriais, predominantemente areias de fundição. Como não havia controle da área pelos proprietários, outras substâncias tóxicas, de origem desconhecida, foram ali sendo depositadas inadequadamente. Nem todos os edifícios foram construídos sobre os resíduos; a maioria foi implantado em terreno que não sofreu contaminação” (site da CETESB).

A consciência da contaminação veio à tona quando, em abril de 2000, ocorreu uma explosão seguida de incêndio no subsolo do condomínio, ocasião em que dois trabalhadores faziam serviço de manutenção na bomba em uma das caixas d’água subterrâneas. Um deles morreu no acidente e o outro teve queimaduras de terceiro grau em 40% do corpo. Diante do acontecido, a CETESB aplicou penalidade de multa à empresa responsável pela construção dos edifícios e exigiu a adoção de ações

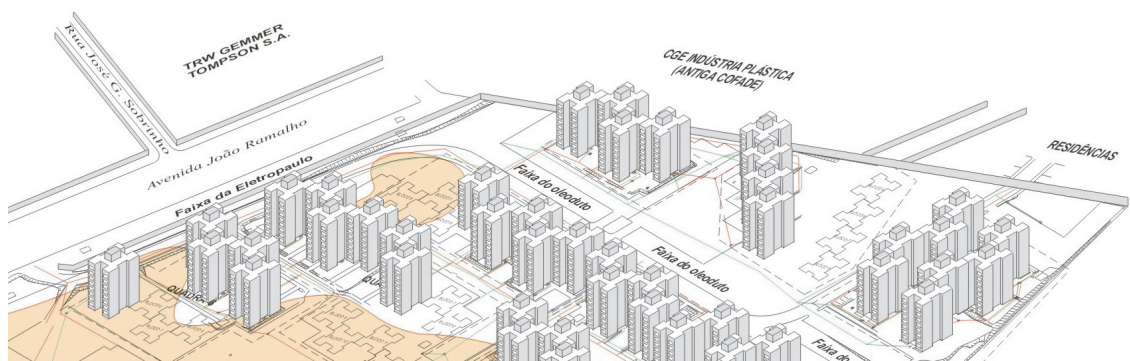


Fig. 1 - Delimitação da área contendo resíduos industriais. (Fonte: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo).

Fig. 1 - Delimitation of the area containing industrial waste. (Source: Environmental Company of the State of São Paulo)

de monitoramento, identificação, caracterização e remediação do solo e águas subterrâneas. A situação é controversa. A população se mobiliza contra as empresas e a prefeitura. Uma ação civil pública é intentada pelo Ministério Público contra a Cofap, Prefeitura de Mauá e demais empresas responsáveis pelo empreendimento, visando à reparação dos danos ambientais, urbanísticos e também às vítimas. Após 14 anos da explosão ocorrida no Condomínio e que culminou com o início do processo de investigação da área contaminada, inicia o processo de recuperação ambiental, conforme decisão do Tribunal de Justiça de São Paulo.

### São Sebastião

A cidade de São Sebastião, com 81.718 habitantes (IBGE 2014), situa-se no litoral norte (Estado de São Paulo), a 2,5 km de Ilha Bela e a 200 quilômetros ao leste da cidade de São Paulo. A cidade abriga o maior terminal de petróleo da América Latina, propriedade da empresa PETROBRAS, conhecida por TEBAR - Terminal Almirante Barroso, que recebe cerca de 50% de todo o petróleo que chega ao país. Os enormes tanques do TEBAR partilham o espaço com três distritos residenciais, com o centro histórico e o centro comercial da cidade (fot. 1).



Fot. 1 - Terminal Marítimo Almirante Barroso - Tebar (Fonte: Petróleo Brasileiro S.A - Petrobras).

*Photo. 1 - Maritime Terminal Almirante Barroso - Tebar (Source: Brazilian Petroleum S.A. - Petrobras).*

Entre os muitos acidentes que já ocorreram, dois marcaram profundamente a cidade. Um deles aconteceu em dezembro de 1991, quando ocorre uma explosão e um incêndio do petroleiro Alina P, no Canal de São Sebastião, uma passagem marinha com 25 km de comprimento, 2 a 7 km de largura e 40m de profundidade máxima. Outro acidente, considerado o mais grave, foi o incêndio que ocorreu do Córrego de Outeiro, em 06 de abril de 1984 (fot. 2). Esse córrego passa pelas instalações da empresa e pelo centro da cidade, até desaguar no mar. Em relação a esse acidente, tudo começou com o transbordamento de um dos diques de contenção do terminal de petróleo de São Sebastião, o qual veio atingir o Córrego do Outeiro. A mancha de óleo pegou fogo e as chamas de dez metros de

altura “corriam” pelo córrego, passando pelo centro da cidade até chegar no canal de São Sebastião, causando uma maré negra. O evento gerou muito pânico na população, provocou o congestionamento das estradas, deixou a cidade sem eletricidade, sem telefone e sem água, e provocou uma vítima fatal (J. M. Platon, 2010, I. Poffo, 2011).



Fot. 2 - Incêndio do Córrego de Outeiro Fonte: Jeannis Michail Platon).

*Photo. 2 - Fire of Córrego de Outeiro (Source: Jeannis Michail Platon).*

### Questões Metodológicas: desenvolver uma cultura de risco

A humanidade deve aprender a conviver com o risco e experimentar novas práticas para habitar, ou seja, se reconectar com um ambiente que se tornou inóspito, este é o objetivo da cultura de risco que pretendemos desenvolver por meio desta pesquisa. Assim, propõe-se desenvolver uma comunicação que promova a conscientização da sociedade de risco por aqueles que lá vivem a fim de incentivar o envolvimento e a participação da população nas políticas de gestão de risco. Entendemos por cultura de risco este modo participativo e inclusivo que é complementar à comunicação de risco stricto sensu. A cultura de risco associa o conhecimento técnico e científico e o conhecimento da população. Ela promove as práticas de prevenção e vigilância que se baseiam na experiência da população exposta.

Cabe destacar que comunicação e cultura de risco não são opostas mas elas são complementares. Comunicação de risco é uma abordagem pedagógica necessária que informa a população sobre a existência do “risco” e as práticas indispensáveis principalmente em situações de emergência. Cultura de risco é uma abordagem complementar no campo da prevenção, ela propõe responder à indagação: Como envolver a população nas políticas de gestão de risco, para que elas sejam mais eficazes? O QUADRO I apresenta as principais características de ambas as abordagens.

Observa-se que a cultura de risco que emerge em São Paulo não corresponde ao padrão de uma cultura de risco, ou seja, aquela com base no conhecimento

QUADRO I - Comparação entre comunicação e cultura de risco  
 TABLE I - Comparison between communication and risk culture.

Comunicação de risco	Cultura de risco
Informação educativa	Aprendizado coletivo
Conhecimento científico	Combinar o conhecimento científico e o conhecimento local
Informar sobre a existência objetiva do risco e boas práticas existentes	Criar uma experiência de risco e experimentar novas práticas
Ciência já realiza	Conhecimento em elaboração
Racionalidade: argumentos racionais	Racionalidade alargada: argumentos racionais estimulados pelo envolvimento emocional e sensível
Os destinatários são informados sobre a ação pública	Conscientização do grupo envolvido em uma situação de risco

dos habitantes, construída, a longo prazo, durante a ocupação dos territórios de vida (“os antigos sabiam”). Mas a cultura de risco que emerge em São Paulo pode ser traduzida na urgência de experimentar novas práticas para tornar possível viver em um lugar hostil, problemático e em constante transformação. Em outras palavras, para se adequar às restrições da sociedade de risco, a cultura de risco deve responder às perguntas que ela nos coloca, mas também melhorar a habitabilidade das áreas de risco.

#### Alguns métodos que serão experimentados para desenvolver a cultura de risco

O desenvolvimento de uma cultura de risco é uma das melhores maneiras para que a sociedade de risco que se manifesta em São Paulo venha a ser «consciente dela mesma». Desta forma, trata-se de testar metodologias para que os moradores em áreas de risco de São Paulo:

- Façam “a experiência de risco”, apesar de seu caráter invisível à experiência humana, antes do evento acontecer (método 1: simulação da catástrofe para sensibilizar as pessoas em relação aos riscos invisíveis).
- Possam exercer a sua “reflexividade”, ou seja, compreender os efeitos secundários latentes e as dinâmicas de “transbordamento” as quais elas contribuem e que caracterizam a sociedade de risco (método 4: análise das controvérsias para melhor compreender os impactos dos riscos emergentes).
- Vivam melhor em áreas de risco, o que pressupõe mudar a percepção em relação às áreas contaminadas, tanto pela população como pelo poder público, empresas, técnicos, gestores e demais segmentos envolvidos. Assim, pressupõe compreender tais áreas não somente como zonas de risco mas como um meio de vida no qual seus habitantes estão conectados (método 2: seminários participativos: empoderar os

habitantes para cuidar do território contaminado) que, por sua vez, implica em mudar a percepção dos tomadores de decisão em relação aos moradores, ou seja, que estes últimos não são apenas os destinatários das políticas de gestão de risco, mas também são parceiros (método 3: a estética participativa para criar e revelar o conhecimento local dos moradores).

Apresentaremos brevemente cada um desses métodos.

#### *Simulação artística da catástrofe: compor uma ambiência de catástrofe para sensibilizar as pessoas sobre os riscos invisíveis*

Este método tem como objetivo criar um dispositivo de sensibilização em que a população exposta faz a experiência sensível e imaginária do risco (da possibilidade de catástrofe), permitindo que ela se prepare para o perigo. Para trabalhar com a experiência sensível dos moradores e apreender sobre suas experiências em áreas de risco, propomos nos apoiar na noção de ambiência analisada por pesquisadores do laboratório francês CRESSON. A ambiência refere-se a todos os fenômenos físicos envolvidos na percepção sensível do ambiente e no conforto do usuário: luz, calor, vento, som, etc. A ambiência é tanto um instrumento para a compreensão da experiência do habitante como um possível recurso para a ação coletiva na medida em que ela traduz a riqueza dos laços que unem os habitantes a seus territórios de vida (bairro, paisagem, habitação, etc.). A noção de ambiência pode também enriquecer a gestão de riscos, favorecendo a participação dos moradores através da percepção sensorial e a integração das suas preocupações nas políticas de gestão de risco. Ilustraremos este método com a experimentação artística *Jour inondable* (Dia de inundação) que aconteceu em outubro de 2012, na cidade de Tours, na França.



Como desenvolver uma cultura de risco quando não há memória da catástrofe? Como desenvolver uma cultura de risco que depende de um imaginário específico, como na cidade de Tours cuja população não tinha memória do risco de inundações? Na cidade de Tours, quando se anuncia uma grande enchente, ninguém acredita que algo pode realmente acontecer. Desta forma, o coletivo de artistas *La Folie Kilomètre* trabalhou sobre esta questão e propôs a experimentação chamada *Jour inondable*. Trata-se de uma simulação da inundação do rio Loire, na cidade de Tours. Os participantes (100 pessoas) viveram uma experiência coletiva, de vinte e quatro horas, da encenação de um risco real em toda a cidade. Foi como uma história que se desenrola na cidade, um livro com seis capítulos e, em cada capítulo, suas ações. Apresentaremos resumidamente duas ações características deste dispositivo.

*O concerto de sirenes (le concert de sirènes, fot. 3)*. É anunciado a evacuação dos habitantes de Tours pois esta será inundada. A Defesa Civil embarca as pessoas em um ônibus para levá-las em um lugar seguro. Neste ônibus, as janelas foram “embaçadas” para que as pessoas não pudessem ver o que acontecia do lado de fora. Dentro do ônibus, um alto-falante transmitia o som de sirenes, sons de alerta e uma leitura do Plano de Salvaguarda da cidade (planejado pelos atores das ações ordinárias em caso de catástrofe). Foi uma criação sonora assustadora que informava como os dispositivos de gestão de emergência se colocavam em ação.



Fot. 3 - Jour inondable: *Le concert de sirènes* (Fonte: POLAU - Pôle des Arts Urbains).

*Photo. 3 - Flood Day: The concert sirens* (Source: POLAU - Urban Arts Pole).

*A cidade se afoga (la ville boît la tasse)*. Tours é inundada. O ônibus levou o grupo ao ginásio Montaigne, localizado em Tours Norte, onde eles passam a noite. O ginásio é localizado nas colinas, em zona não inundável, local que de fato seria requisitado em caso de inundação. A parceria com a defesa civil da cidade de Tours permitiu uma simulação muito realista, com todos os equipamentos de alojamento e emergência. A refeição liofilizada é uma refeição compartilhada por todos em grandes mesas, com uma ambiência de cantina. Após a refeição, à noite,

os participantes assistem ao documentário de Spike Lee *When the levees broke* sobre o furacão Katrina em Nova Orleans. O filme permite imaginar com uma grande precisão a dimensão realmente trágica do desastre, mostrando, por exemplo, cadáveres que flutuam na água. Em seguida, os participantes vão dormir na grande sala do ginásio convertida em dormitório (fot. 4).



Fot. 4 - Jour inondable: *La ville boît la tasse* (Fonte: POLAU - Pôle des Arts Urbains).

*Photo. 4 - Flood Day: The city drowns* (Source: POLAU - Urban Arts Pole).

Após esta breve apresentação, vamos analisar o modo de funcionamento deste dispositivo. A inundação fictícia do Loire é uma simulação sofisticada: uma mistura de experiência sensível, de ficção, de risco e de realidade objetiva. Este dispositivo procura ultrapassar duas armadilhas. Em primeiro lugar, de uma simulação baseada em uma mera comunicação racional que, frequentemente, é considerada como uma mera formalidade e, portanto, incapaz de envolver as pessoas em causa. Outra, de uma simulação que envolve pura fantasia e desprovida de elementos da realidade. *Jour inondable* é uma ficção que incorpora as informações fornecidas pelos profissionais das inundações e de todas as pessoas da cidade de Tours que têm uma interação com o rio Loire. A capacidade artística recria uma “ambiência de risco de inundação” a fim de que as pessoas façam a experiência sensível e imaginária de um risco (o que é paradoxal, porque o risco é algo intangível, é a probabilidade de ocorrerem danos devido à manifestação de um perigo). O dispositivo estético promove o engajamento corporal do público, estimula a sua imaginação criativa e a sua capacidade para representar o evento catastrófico. A imaginação ajuda a sensibilizar a população exposta, ou seja, ela torna o risco mais perceptível e essa população será mais sensível, mais fácil de se sensibilizar e agir à catástrofe, caso ela ocorra.

Esta simulação sensível e imaginária permite experimentar um desastre sem pânico. O grupo viveu, por meio da imaginação, a experiência de uma catástrofe, a qual permite que ele se prepare quando o evento acontecer, o que seria impossível numa situação real de

pânico. Assim, quando da ocorrência de uma catástrofe real, o grupo vai reconhecer porque já experimentou a situação e adquiriu “uma certa” cultura de risco.

*Seminários Participativos: empoderar os habitantes para cuidar do território contaminado*

Este método propõe mudar a nossa percepção em relação às áreas contaminadas, considerando que estas áreas de risco também são meios de vida para as pessoas que lá habitam. Esta mudança no olhar em relação às áreas contaminadas permite uma reapropriação por parte dos moradores e, portanto, uma maior responsabilização para cuidar do lugar. Vamos apresentar dois exemplos desse método. O primeiro refere-se ao seminário público conduzido no quadro da pesquisa de Salsigne (Aude, França), organizado pelo geógrafo Frederic Ogé e pelo sociólogo Jacques Roux, na primavera de 2000. Para relatar, recorreremos às experiências e análises desses dois pesquisadores (F. Ogé, 2011, 2014; J. Roux 2007) na área da mina de ouro, localizada em Salsigne, no sul da França. Esta área foi uma das maiores minas de ouro da Europa, mas revela-se hoje como um dos lugares mais poluídos da França, em especial, com uma grande poluição do solo devido à extração e processamento de mineral, incluindo arsênico e cianeto (fot. 5 e 6).

No local, o debate foi muito intenso, entre os partidários e os opositores do fechamento da mina. Havia forte tensão entre a população submetida à poluição (principalmente os agricultores aposentados) que já não podia mais cultivar a terra, e os mineradores cuja mina era seu meio de subsistência e cujo problema era como sobreviver sem morrer por conta da contaminação. A situação era explosiva. A ameaça de um conflito violento veio à tona quando grandes caminhões dos mineradores faziam face aos agricultores com fuzis. Assim, um grupo de pesquisadores, sociólogos e geógrafos, comprometeu-se a ajudar para acalmar e esclarecer a situação. Eles organizaram e animaram um seminário de três dias com todas as partes envolvidas no problema. Cada grupo de atores poderia falar sem ser interrompido durante uma sessão e ante dos outros grupos que, por sua vez, falariam nas sessões subseqüentes. As transcrições desses seminários foram examinadas e validadas pelos grupos concernidos, e estão disponíveis ao público.

O segundo exemplo, o seminário internacional *Interfaces Urbanas: Reflexões para a construção de novas abordagens ambientais* ocorreu em São Paulo, em 6 de dezembro de 2013, e foi organizado por Cintia Okamura, socióloga da CETESB. Este seminário que teve os parques lineares como um dos principais objetos propôs trazer para discussão os diversos olhares (gestores, técnicos, pesquisadores, artistas e população) com o objetivo de construir conhecimento a partir de um novo paradigma, ou seja, uma nova forma de se fazer políticas públicas



Fot. 5 - Salsigne fica em um dos lugares mais poluídos na França (Fonte: La Dépêche).

*Photo. 5 - Salsigne is one of the most polluted places in France (Source: La Depeche).*



Fot. 6 - Colinas artificiais feitas do minério processado na Unidade de Combe du Saut: a polpa de minério é carregada com arsênico e cianeto. Abaixo, fluindo, o rio Orbiel (Fonte: Radio France Internationale - RFI).

*Photo. 6 - Artificial hills made of ore processed at the Combe du Saut Unit: the ore slurry is loaded with arsenic and cyanide. Below flowing the river Orbiel (Source: Radio France Internationale - RFI).*

que expresse a articulação do conhecimento técnico ao saber popular e suas práticas sociais. Os Parques Lineares, um programa em andamento na cidade de São Paulo, constituem-se em um novo processo de desenvolvimento urbano sustentável que aproveita diversos recursos de rede, de rios e vales da cidade. Esses parques são de fato um potencial em termos ecológicos (restauração ambiental: saneamento, espaços verdes, etc.), mas também em termos sociais e urbanos (apropriação por vários grupos e comunidades, criação de espaços públicos, instalação de equipamentos urbanos oferecendo espaços de convivência, desenvolvimento de equipamentos de lazer, etc.). Durante o seminário, entre as várias falas, alguns participantes expressaram sua preocupação em relação à possibilidade desses projetos tornarem-se instrumentos para expulsar os habitantes que estão instalados em ocupações irregulares, nas margens de rios e encostas, terrenos perigosos, inundáveis ou propícios a deslizamentos de terra.

Estes dois seminários participativos que procuraram respeitar seus participantes, se constituem em reais fóruns de moradores em áreas de risco. Os testemunhos recolhidos contribuem para a aquisição de conhecimento sobre a história, o grau de contaminação, a poluição, a vulnerabilidade da área, do ponto de vista dos habitantes. Mas esses seminários são interessantes também, por outros motivos. Por exemplo, mais do que a circulação de informação, é a circulação de emoções que os caracterizam. Eles promovem a expressão pública das histórias de vida em áreas de risco, das falas singulares dos moradores carregadas de emoção, esperança e sofrimento. Estes intercâmbios entre os participantes expressam a vulnerabilidade conjunta dos moradores e seus ambientes de vida. *“Eu sou contaminado por essas pessoas do nosso bairro. Eu sou contaminado pelo meu bairro... Então, a gente tem ainda rato comendo criança e comendo velhinhos”* (fala do Diretor da Liga Solidaria / Educandario Dom Duarte no Seminário Internacional Interfaces Urbanas).

As intervenções dos moradores e seus líderes também refletem a recusa de dicotomias, como a separação entre natureza, sociedade e política, entre desenvolvimento, meio ambiente, sociedade e cultura.

*“Devemos fazer uma nova política cidadã com os parques lineares... a gente tem que pensar outro jeito de civilizar, porque esse modelo civilizatório já foi, ele já está falido... É possível envolver, engajar, aproximar as pessoas, fazer processos educativos, integrar a partir das nossas casas, a partir do nosso rio. É profundo, é próximo, é afetivo, é envolvente, é carinhoso, é pela água, é pelo rio, é pela rua da minha casa... E é isso que eu acho que essa política do parque linear vem me sinalizando, é o de bacias, que eu acho que a cidade deveria se organizar em função das bacias e não mais por territorialidades diferentes, que volta para um conceito natural das águas de novo”* (Idem).

Estes seminários nos informam sobre a vida na sociedade de risco. Eles testemunham o fato que um território de risco, uma área contaminada, continua a ser um meio de vida e considerá-lo como um meio de vida permite uma reapropriação pelos seus habitantes e um empoderamento coletivo. Assim, esses dispositivos podem conduzir a uma política do “cuidar” (care): cuidar dos seres humanos bem como do nosso ambiente.

*A estética participativa para criar e revelar o conhecimento local dos moradores*

Estes métodos visam mudar a percepção que os gestores e o poder público possuem da população, pois esta também pode ser parceira nas ações empreendidas pelas instituições responsáveis pela gestão de risco, como a CETESB. O conceito de estética participativa (J. Lolive, 2013) baseia-se no duplo significado da participação:

trata-se de passar de uma participação compreendida como o engajamento corporal do morador no seu ambiente para uma participação política desse mesmo habitante nos processos participativos originais. Os métodos propostos aqui buscam restaurar a ligação entre o morador e seu meio de vida, ou seja, visam restaurar uma parte da experiência sensorial, estética e vivencial dos habitantes a fim de coletar os saberes locais *“um tipo de conhecimento de senso comum que se baseia na experiência de um lugar e nas práticas locais em relação ao meio de vida”* (E. Brady, 2003). A legitimidade dos moradores para participar nas políticas de gestão de risco se apoia nesses mesmos conhecimentos locais.

Para ilustrar estes métodos, propomos três exemplos. Os dois primeiros foram utilizados em um estudo realizado em 2013, na bacia do Vallée du Var, localizada no território da cidade de Nice, no sul da França e conduzidos por Jacques Lolive. A *Carte de Gullive* é um dispositivo de pesquisa participativa. Uma grande fotografia aérea da bacia do Vallée du Var, plastificada, de 8 metros por 3 (reprodução a grande escala 1/3000) é colocada ao ar livre. Os participantes são convidados a colocar os post-it (ou desenhar com giz indicações) na foto aérea para expressar suas reações e seus comentários. Algumas questões são colocadas como: Quais são os locais que eles apreciam? Quais são as transformações atuais? O rio (no caso, da Bacia Vallée du Var) é perigoso? (fot. 7).



Fot. 7 - Quarta-feira, 18 de setembro de 2013, o dispositivo é testado em frente ao laboratório Géoazur. (Fonte: Jacques Lolive).

*Photo. 7 - Wednesday, September 18, 2013, the device is tested in front of the Geoazur laboratory. (Source: Jacques Lolive).*

Como funciona este método? Não é possível restituir precisamente a experiência vivida pelos moradores, mas com este dispositivo os participantes reativam uma parte desta experiência. A fotografia aérea permite esta reativação, pois a alta precisão da representação fotográfica, em larga escala, fornece uma grande quantidade de detalhes que ilustra algumas das características do território. Esses detalhes são usados

como “*gatilhos de memória (embrayeurs de mémoire) que estimulam a memória, por associação e expansão de lembranças do essencial da experiência vivida*” (J. Arrouye, 2002). Enquanto ele é centrado em uma fotografia, o dispositivo tende a reduzir a principal limitação do meio fotográfico “*seu modo de gravação frontal e fixo do espetáculo visual*” (idem). De fato, na medida em que engaja uma implicação corporal dos participantes, os gestos dos atores envolvidos no dispositivo chama uma memória ampliada da experiência vivida além de meras referências visuais. A participação corporal dos participantes exerce-se em várias sequências sucessivas:

- Em primeiro lugar, o participante é atraído pela fotografia aérea que é bonita ou espetacular. Ele chega perto e entra no dispositivo;
- Em seguida, ele caminha pela fotografia aérea e “sobrevoa” o território representado. Ele faz a identificação do território a partir de cima e de grandes pontos de referência (estradas, costa, limites da aldeia, etc.);
- Em um terceiro momento, ele “mergulha” literalmente nos locais de interesse e lá ele se coloca em “quatro patas” indicando os detalhes relevantes no mapa.

O modo de operação deste método está em mover os corpos para liberar as falas.

A análise das entrevistas permite muitas informações sobre a percepção das pessoas. Por exemplo, nesse método aplicado na Bacia do Vallée du Var foram recolhidas informações importantes sobre a memória do risco causado por uma inundação. Ela destacou, entre os moradores expostos, posturas de negação sobre o risco existente e posturas de vigilância, revelou uma memória ampla (que não se limita ao visual) da experiência vivida na ocasião de inundação, capaz de restituir sua ambiência particular.

O segundo método, oficina de escritura, é destinada a todos os públicos e representa um instrumento para disparar a escrita dos participantes e criar um espaço para a expressão. Por exemplo, as quatro sessões de oficina de escritura aplicada no Vallée du Var produziram um material rico e complexo composto pela fala de 39 participantes. A análise permitiu identificar uma tipologia de modos de vida, sendo essa tipologia caracterizada pelo componente imaginário e sensível do habitar. Ela também refletiu a crescente incorporação da importância do risco de inundação nas formas de viver e um verdadeiro desafio para habitar em território de risco.

O terceiro método foi concebido pelos sociólogos das Agências da CETESB, os quais realizam um monitoramento da poluição causada pelas empresas e das medidas de

controle adotadas, entrevistando regularmente um painel de moradores e formando com isso uma rede de medidas sensíveis complementares às realizadas por técnicos e engenheiros da CETESB.

#### *Análise de controvérsias para melhor compreender os impactos dos riscos emergentes*

Este método visa contribuir para uma melhor avaliação dos “riscos emergentes” no Estado de São Paulo, identificando seu impacto sobre o meio de vida das populações expostas e a percepção desses riscos. Propomos realizar uma análise de controvérsias que se apoiará em um diagnóstico participativo envolvendo populações expostas na coleta e interpretação de informações. Vamos realizar uma análise das controvérsias em um conflito atual (por exemplo, Condomínio Barão de Mauá) e uma análise retrospectiva de crises anteriores que ocorreram na região de São Paulo (como o incêndio do córrego Outero em São Sebastião).

A controvérsia é uma situação problemática em que há uma superposição de incerteza científica, estratégias conflitantes das partes interessadas e uma forte mobilização social. A análise das controvérsias permite aos pesquisadores em ciências humanas e sociais confrontar o conhecimento ainda não estabilizado. Ela pode, portanto, ser utilizada como uma ferramenta metodológica para a compreensão de como se constituem novas questões públicas, nas quais os riscos emergentes são um excelente exemplo. Desta forma, a análise das controvérsias é adequada para situações que envolvem diferenças ou conflitos de competência. Ela vai analisar os atores envolvidos, os argumentos que são trocados, os objetos que circulam e se transformam, os acordos que se constituem. Refere-se a uma descrição e não se trata de tomar partido na controvérsia em questão, mas traçar um panorama geral (atores, posições, argumentos, instrumentos, trajetórias), identificar os aspectos mais importantes e analisar os pontos de bloqueio.

A maioria destes métodos para desenvolver uma cultura de risco foi testado na França e deverão ser adaptados para o contexto brasileiro. Cabe destacar que essa troca, entre universos culturais diferentes, pretende mais enriquecer do que colocar dificuldades adicionais uma vez que esses métodos, para ter sucesso, devem se basear em processos participativos. Salientando-se, ainda, que a cultura participativa parece mais viva e intensa no Brasil, como evidenciado pelos experimentos realizados por Cintia Okamura na área ambiental (experiências participativas na construção de política públicas, Grupo de Trabalho Ambiências e Parques Lineares, Programa de Implementação das Agendas 21 Locais, acompanhamento da análise dos instrumentos e métodos para o meio antrópico nos casos de licenciamento ambiental, entre outros). Essa complementaridade é uma das razões que

motivaram a nossa cooperação de pesquisa entre dois laboratórios do CNRS (PACTE, CRESSON), lado francês, e CETESB do lado brasileiro.

### Conclusão

Neste período de quatro meses iniciais da referida pesquisa, foram selecionadas as áreas piloto, iniciou-se a primeira fase do diagnóstico e, em breve, serão selecionados os métodos que serão experimentados em campo. O conhecimento produzido pela pesquisa pretende melhorar as políticas de gestão de risco e será traduzido em normas de ação que permitirá a elaboração de um protocolo de sensibilização-comunicação e participação que será implementado pela CETESB.

Este projeto de pesquisa faz parte de um programa de cooperação franco-brasileiro que tem como objetivo desenvolver conhecimento sobre “risco” complementar ao que já vem sendo produzido pelas instituições responsáveis pela gestão do risco, como a CETESB. Desta forma, o conhecimento sobre risco que propomos desenvolver neste programa está centrado na experiência da população exposta, ou seja, mais especificamente: os modos de habitar em áreas de risco; a experiência sensível das populações expostas ao risco; o impacto dos riscos emergentes nas populações expostas; a experiência vivida em situações de crise que envolvem emergência e risco. Em suma, o programa vai enfrentar um real desafio científico: como articular os dois principais tipos de conhecimento sobre risco, um baseado em dados objetivos, e outro sobre a experiência da população exposta.

### Bibliografia

Arrouye, Jean (2002). la photographie embrayeur littéraire, *Revue des lettres et de traduction*, n° 8, pp. 209-230, article en ligne sur [http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/41954/2002\\_8\\_209-230.pdf?sequence=3](http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/41954/2002_8_209-230.pdf?sequence=3)

Beck, Ulrich (2001). 1ère éd. *Risikogesellschaft*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 1986. *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, coll. Alto, Aubier, 521 p.

Beck, Ulrich e Giddens, Antony e Lash Scott (1994). *Reflexive Modernization. Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*, Polity Press, 228 p.

Brady Emily (2003). *Aesthetics of the Natural Environment*, Edinbourg, University Press, 287 p.

CETESB, site em linha: <http://www.cetesb.sp.gov.br/areas-contaminadas/rela%C3%A7%C3%B5es-de-%C3%A1reas-contaminadas/18-condominio-residencial-barao-de-mauA>

Cothern, Richard C. (1996). *Handbook For Environmental Risk Decision Making*, Lewis Publishers, New York, 410 p.

Funtowicz Silvio e Ravetz Jerome R. (1992). Three Types of Risk Assessment and the Emergence of Post-Normal Science, in Krinsky S. and Golding D. (eds) *Social Theories of Risk*, Westport (CN), Praeger, p. 251-273.

IBGE (2014). Site em linha: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2014/estimativa\\_dou\\_2014.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2014/estimativa_dou_2014.pdf)

Lolive, Jacques (2013). Quand les artistes collaborent avec les mouvements de riverains. Propositions pour une esthétique participative, in G. Mercier, S. Paquet (dir.), *Le paysage, entre art et politique*, Québec, Presses de l'Université Laval, coll. Intercultures, p. 207-243.

Ogé, Frédéric (2014). l'expérience du séminaire de Salsigne, Séminaire Communication et culture du risque, séance du 15 avril : *Méthodes esthétiques pour la culture du risque*, Institut de géographie Alpine, Grenoble.

Ogé, Frédéric (2011). Les risques dits naturels : savoir, pouvoir, vouloir, in Fort M, Ogé F (éd.), *Risques Naturels en Méditerranée Occidentale*, Actes du Colloque International organisé du 15 au 22 novembre 2009, Paris, PRODIG-CNRS, p. 109-120.

Platon, Jeannis Michail (2010). *Descubra São Sebastião*. Câmara Brasileira do Livro, São Paulo, 366 p.

Poffo, Iris (2011). *Percepção de riscos e comportamento da comunidade diante de acidentes ambientais em áreas portuárias de Santos e de São Sebastião*, Dissertação (Pós-Doutorado) - Programa de Pós Graduação em Psicologia Clínica, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 112 p.

Provitolo, Damienne (2005). Un exemple d'effets de dominos : la panique dans les catastrophes urbaines, *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, article 328, mis en ligne le 29 novembre 2005, consulté le 18 juillet 2012. <http://cybergeo.revues.org/2991>

Renn, Ortwin e Stirling Andrew e Müller-Herold Ulrich (2004). The precautionary principle: a new paradigm for risk management and participation, *Idées pour le débat*, n° 03, Entreprises et biens publics, IDDRI.

Roux, Jacques (2007). Paroles profanes exposées en public : une voie de politisation originale des affects en situation sensible, *Politique et Sociétés*, vol. 26, n° 2-3, 2007, p. 105-124.

Santos Ramires, Jane Zilda dos e Costa Ribeiro Wagner (2011) Gestão dos Riscos Urbanos em São Paulo: as áreas contaminadas, *Confins* [En ligne], 13 | 2011, mis en ligne le 30 novembre 2011, consulté le 07 avril 2014. DOI : 10.4000/confins.7323.