
Comunicação de riscos e participação social: uma perspectiva inclusiva de comunidades tradicionais em processos decisórios no rio São Francisco¹

Michele Amorim BECKER²

RESUMO

O trabalho objetiva pensar a comunicação de riscos como instrumento de ampliação ao acesso à informação e à qualidade da participação de comunidades tradicionais nos processos decisórios referentes a projetos que envolvam riscos socioambientais no rio São Francisco. Ele será dividido em três momentos: primeiro, tratará dos períodos cronológicos da comunicação de riscos, tendo como ênfase seu aspecto social; segundo, discutirá a importância da inclusão efetiva de comunidades tradicionais nos processos decisórios; terceiro, apresentará os resultados preliminares da pesquisa realizada junto às comunidades tradicionais do Baixo São Francisco em Sergipe. Utiliza-se como método a pesquisa participante, pois esta fortalece os debates de cunho socioambiental e estimula processos mais participativos e democráticos nos espaços públicos.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação de Riscos; Participação Social; Comunidades Tradicionais; Meio Ambiente; Rio São Francisco.

TEXTO DO TRABALHO

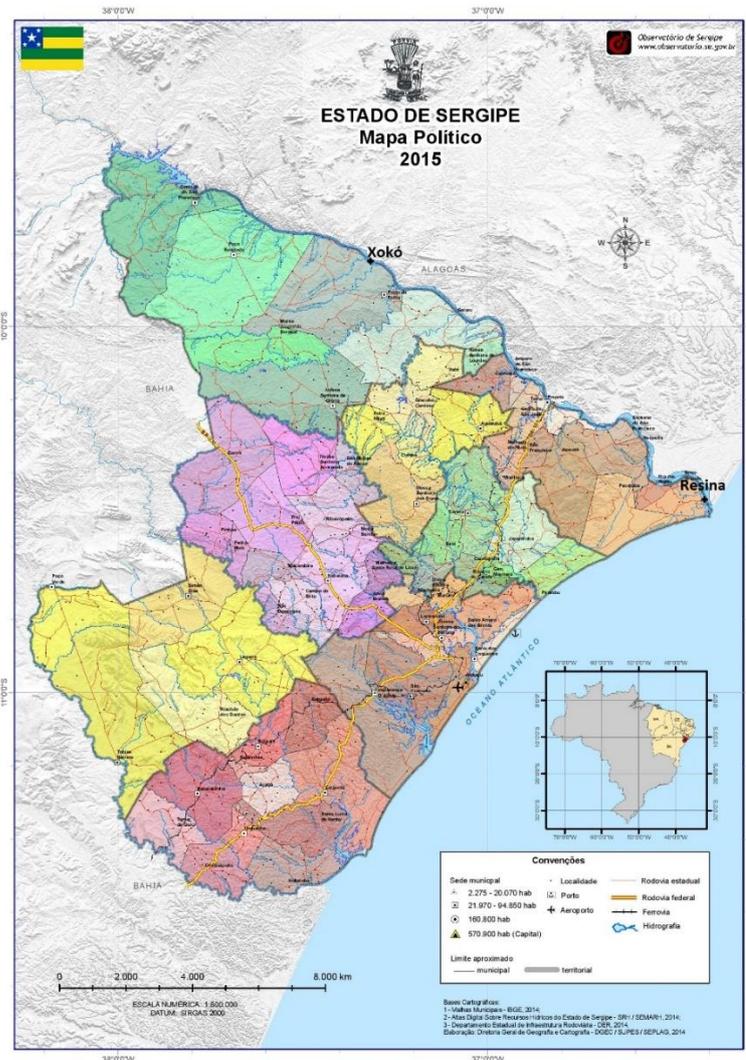
Este trabalho objetiva pensar a comunicação de riscos como instrumento de ampliação ao acesso à informação e à qualidade da participação de comunidades tradicionais nos processos decisórios referentes a projetos que envolvam riscos socioambientais no rio São Francisco. Para tanto, o trabalho será dividido em três momentos. Primeiro, tratar-se-á dos períodos cronológicos da comunicação de riscos, tendo como ênfase o atual período, caracterizado por seu aspecto social. Segundo, discutir-se-á a importância da inclusão efetiva de comunidades tradicionais nos processos decisórios, sobretudo, em projetos que apresentem impactos socioambientais e que atinjam direta ou indiretamente tais comunidades. E terceiro, apresentar-se-á os

¹ Trabalho apresentado ao GP Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente, XVIII Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 41º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Pós-doutoranda do PPGCOM/UFS, com supervisão da Profa. Dra. Sonia Aguiar, Bolsista CAPES/FAPITEC-SE, e-mail: micheleab@gmail.com

resultados preliminares da pesquisa que vem sendo realizada junto às comunidades tradicionais do Baixo São Francisco em Sergipe (Figura 1), em especial, a Comunidade Indígena Xokó e a Comunidade Quilombola da Resina.

Figura 03 - Mapa político de Sergipe



FONTE: Adaptado de SERGIPE, 2015.

O trabalho utiliza-se da pesquisa participante por entender que esta metodologia enfatiza o compromisso do pesquisador em relação ao direito que as pessoas têm de pensar, produzir e dirigir os usos de seus saberes para si próprias; fortalece os debates de cunho socioambientais em espaços públicos; demonstra que o conhecimento é resultado da ação de uma coletividade humana sobre o seu ambiente ao longo do tempo; e estimula processos mais participativos e democráticos (SANTOS, 2005).

Pensando a Comunicação de Riscos

A Comunicação de Riscos é uma área extremamente recente se compararmos a outras áreas da Comunicação, mas que evoluiu muito rapidamente em paralelo ao desenvolvimento de nossa sociedade. A Comunicação de Riscos começou a ser discutida por especialistas do risco nos anos de 1970, mas foi somente nos últimos vinte anos que ela se desenvolveu, passando por diversas fases, até se tornar uma área reconhecida e indispensável na Gestão de Riscos (ISO, 2009). Segundo Powell e Leiss (1997) ou ainda Fischhoff (1995), a evolução da Comunicação de Riscos é marcada por três principais períodos cronológicos.

O primeiro período (1975 a 1984) representa o momento onde as avaliações quantitativas do risco constituíam a base dos argumentos para uma Gestão de Riscos eficaz. As ações de regulamentações e os aspectos relacionados ao público eram avaliados a partir de bases comparativas entre os fatos e as estimativas do risco. Já a Comunicação de Riscos estava, neste momento histórico, diretamente ligada à ciência e tinha como objetivo recolher os números exatos dos riscos para simplesmente fornecer tais dados à população de forma objetiva.

A aproximação comunicacional preconizada neste período pode ser caracterizada como do tipo linear, ou seja, as informações que circulam têm como emissor o especialista e como receptor o público. Segundo este modelo, para que a comunicação se estabeleça é suficiente que a população receba uma mensagem clara e com credibilidade para que ela aceite as conclusões da avaliação científica dos riscos e, sobretudo, para que ela adote uma mudança de comportamento perante os riscos informados.

Durante este período, inúmeros cientistas e especialistas trabalharam na definição do risco. No livro *Risco e Cultura*, Douglas e Wildavsky (2012), buscam compreender a drástica mudança nas atitudes em relação à ciência e à sociedade que ocorreu nos anos 1960 e 1970. Os autores questionam conceitos tratados como imperativos no meio científico a respeito de riscos potenciais à saúde e estabelecem uma tipologia da percepção dos riscos, esperando desta forma melhor prever as escolhas e decisões dos indivíduos em função do seu perfil, reagruparam em quatro os tipos de comportamentos humanos: os individualistas, os igualitários, os hierárquicos e os fatalistas.

Por outro lado, Slovic (1986) concluiu que a percepção de riscos é quantificável e previsível. Segundo este autor, se adicionarmos dados científicos às medidas

psicológicas, obteremos uma grade de reações do público sobre alguns riscos. Finalmente, Covello, McCallum e Pavlova (1987) apresentam uma versão de como deveria ser um bom comunicador de riscos, propondo as famosas regras cardinais. Para eles, o comunicador de riscos deve: 1) aceitar o público como agente colaborador; 2) escutar o público; 3) ser honesto e flexível ao escutar outras opiniões; 4) coordenar e colaborar com outras agências e grupos que têm credibilidade; 5) satisfazer as necessidades dos meios de comunicação; 6) falar com clareza e com empatia, sem paternalismos; 7) planejar com cuidado e avaliar as ações.

Durante este período, a Comunicação de Riscos é apresentada como uma função interna das empresas e específica aos gestores. Seu objetivo é assegurar que os custos relativos aos riscos serão menores às empresas e não, exatamente, o de comunicar os riscos existentes às pessoas possivelmente afetadas por eles. Importante enfatizar ainda que esta fase é considerada por Leiss (1996) como uma fase de concepção técnica da Comunicação de Riscos. Contudo, um dos maiores problemas deste período é a falta de adaptação dos dados científicos para uma linguagem comum. Os especialistas não se deram conta que o vocabulário que eles utilizavam não estava sendo compreendido pelo grande público. Esta incompreensão fez com que o público desenvolvesse um medo face aos riscos e, ainda pior, uma desconfiança em relação às informações que eram transmitidas. Em outras palavras, a má utilização da informação acabou sendo a causa dos problemas da Comunicação de Riscos neste primeiro momento.

Dois fatores caracterizaram o segundo período (1985 a 1994) da Comunicação de Riscos: a descoberta da importância das características do público e a existência das percepções do público face a situação de risco. Os trabalhos realizados durante este período não buscam demonstrar uma boa Gestão de Riscos pelas organizações, mas a aproximação do diálogo junto ao público.

Passar de um sistema de informação do tipo hierárquico para um sistema de comunicação do tipo igualitário permite o desenvolvimento do diálogo, da confiança e também diminui as percepções negativas face aos riscos existentes, bem como junto aqueles que os gerem. Este sistema do tipo igualitário, que garante a equidade do processo, é definido como um sistema de duas vias, “interativo” (NCR, 1989) que permite a “troca de informações” (LEISS, 1992) e a “participação” (AVEN e RENN, 2010) de todos no processo de decisão. A comunicação é definida como um exercício democrático que visa à “compreensão mútua” e não o “exercício do poder” (CORRIVEAU, 2014).

De acordo com Renn (1998), a Comunicação de Riscos existe para garantir que todos os destinatários da mensagem são capazes de compreender o sentido das mensagens que eles recebem; para persuadir os destinatários dessa mensagem de que eles devem mudar suas atitudes ou comportamentos em função de uma causa particular ou de uma categoria de risco; e para criar as condições de diálogo sobre as questões relativas aos riscos para que todos os envolvidos possam fazer parte do processo de forma competente e democrática na resolução de conflitos.

Necessário enfatizar que a noção de persuasão aparece, neste período, atrelada a uma perspectiva mais democrática, haja vista que a Comunicação de Riscos tem como objetivo explicar ao público as avaliações técnicas dos riscos, mas também de persuadi-lo para uma mudança de atitude sobre os riscos informados. Contudo, o fato de a população solicitar mais acesso à informação faz surgir uma série de questionamentos nos gestores do risco. Suas competências se restringem a gestão e eles não se sentem à vontade para comunicar à população as informações concernentes aos riscos. É a partir deste momento que os gestores começam a desenvolver estratégias de redução de riscos em parceria com os especialistas de comunicação. Assim, a Comunicação de Risco deixa de ser uma ação restritiva às empresas e organizações, passando para uma relação mais aberta e comprometida entre empresa e população.

O período que teve início em 1995 e permanece até os dias atuais caracteriza-se pelo “aspecto social” (LEISS, 1992) que deve ser levado em consideração durante o processo de Comunicação e Gestão de Riscos. Com base nos estudos de “amplificação social para a atenuação dos riscos” de Kasperson e Kasperson (1996), os profissionais da Comunicação enfatizam em suas ações a ideia de um diálogo aberto e conseguem aumentar a confiança de seus parceiros ao propor um processo de decisão compartilhado.

Outra novidade deste período é o fato de a Gestão de Riscos se utilizar dos quadros jurídicos dos governos para favorecer o trabalho de total interação sobre os riscos. Diversos países, sobretudo os mais desenvolvidos, começam a se dar conta da necessidade de incluírem em suas ações de prevenção e redução de desastres a perspectiva da Gestão e da Comunicação de Riscos, após tomarem consciência de que certos riscos estão diretamente ligados a outros e, portanto, comunica-los à sociedade passa a ser uma necessidade se pensarmos numa cultura de prevenção.

Assim, desde 1995, a Comunicação de Riscos toma uma nova direção que está diretamente ligada à definição social e compartilhada do risco. Neste sentido, utilizar uma

linguagem compreensiva entre os cientistas, os gestores e a população se torna fundamental. Sobre essa visão compartilhada do risco, Corriveau (2014) escreve que para harmonizar a comunicação interna e externa, para articular uma presença pública responsável e legítima, é preciso manter uma preocupação essencial no que diz respeito ao estabelecimento de um diálogo, definir modalidades de cooperação, estabelecer parcerias entre o conjunto de atores da comunidade e de integrá-los em todas as etapas do processo de Gestão de Riscos.

Participação social na tomada de decisão

É possível pensar um desenvolvimento socioambiental sem levarmos em consideração a participação social? Como os pesquisadores e os agentes de desenvolvimento podem melhorar sua comunicação com as comunidades locais? De que maneira a comunicação pode facilitar a participação comunitária tanto em pesquisas quanto nas iniciativas de desenvolvimento, sobretudo quando se trata da gestão de seus próprios recursos naturais? Essas são algumas questões que nos remetem sempre a pensar a importância da participação social em processos de comunicação.

Conceitualmente, a comunicação participativa distingue a informação da comunicação. Define a informação como um processo unidirecional, orientado predominantemente ao conhecimento e sua transmissão verbal; enquanto que a comunicação é entendida como um processo de via dupla, é diálogo, interação, onde a fonte e o receptor são ambos ativos, são interlocutores e atuam em pé de igualdade. O objetivo da comunicação, segundo Santos (2001, p. 258), não é a mera informação ou a dominação pela persuasão, mas “[...] a compreensão recíproca, o enriquecimento mútuo, a comunhão, e, sobretudo, a participação na descoberta e na transformação da realidade”. Por meio do diálogo, a comunicação passa a ser considerada soberana por excelência e a consequência de privilegiar o diálogo como forma de comunicação é que no modelo participativo desaparece a noção de *feedback*, tão caro aos modelos tradicionais da comunicação.

No diálogo a noção de fonte e receptor é substituída pelos “interlocutores”, para representar que ambos os elementos do processo da comunicação são ao mesmo tempo emissor e receptor e, portanto, se “afetam” mutuamente. Conforme sugere Santos (2001, p. 258), esse é o esquema circular de comunicação, proposto por Díaz Bordenave, que

rompe com a polarização dos modelos convencionais, representando a ideia do “significado compartilhado” como base da comunicação dialógica.

De lá para cá, a comunicação participativa tem sido considerada por diversos especialistas como um instrumento de trabalho eficaz que pode facilitar os processos de desenvolvimento comunitário e de pesquisas para o desenvolvimento. Ela visa a facilitar a participação da comunidade em suas próprias iniciativas de desenvolvimento graças à utilização estratégica da comunicação.

A expressão “comunicação participativa” reenvia, não somente para uma simples participação nas atividades descritas por outros interventores, mas, sobretudo, à tomada de decisão sobre as atividades empreendidas e os objetivos fixados por uma comunidade. “Ela se aplica aos grupos comunitários [...] incluindo estes que geralmente não têm acesso à tomada de decisão” (BESSETTE, 2004, p. 2).

No caso de projetos socioambientais, por exemplo, o processo de comunicação deve estar baseado na participação ativa daqueles aos quais o projeto se destina. Sobre isso Bessette (2004, p. 3) enfatiza que tradicionalmente, dentro do contexto de gestão de recursos naturais, assim como em outros domínios, “[...] muitos esforços de comunicação se concentram sobre a difusão de conhecimentos e de conselhos técnicos ou ainda sobre a persuasão que visam mudanças de comportamentos”. Entretanto, o autor acrescenta que “[...] a transferência de informação dos especialistas para as comunidades de base, efetuada segundo uma intervenção de cima para baixo, não dá os resultados esperados”.

A experiência em projetos de desenvolvimento local e de gestão de recursos naturais demonstrou, segundo o autor, que é mais eficaz recorrer às estratégias de comunicação apropriadas que darão às comunidades locais a capacidade de: a) discutir os problemas e as práticas de gestão de recursos naturais; b) analisar os problemas e determinar as necessidades prioritárias; c) conservar e implementar iniciativas de desenvolvimento concretas para remediar os problemas; d) adquirir o conhecimento necessário para implementar as iniciativas; e) avaliar os esforços e planificar as próximas etapas.

Este processo de comunicação reúne os membros da comunidade e os interventores dentro de um diálogo e uma troca de ideias sobre as necessidades, os objetivos e as ações a serem empreendidas para se chegar ao desenvolvimento desejado. Mas, para que a comunicação possa facilitar a participação comunitária é preciso primeiro

e, antes de tudo, que os pesquisadores e os agentes de desenvolvimento reforcem em seus trabalhos a capacidade de diálogo e de troca junto às comunidades.

Considerando o Direito à Comunicação como inerente aos cidadãos, percebemos como sua validade tem sido burlada quando tratamos de processos de decisões que tangem questões socioambientais, visto que não se observa a presença e a representação efetiva de todos os segmentos sociais em suas produções. Dessa forma, é importante que se desenvolvam mecanismos para promover as relações sociais, tendo como foco a participação dos cidadãos em todo o processo comunicacional.

A comunicação de riscos e o rio São Francisco

É notória a importância do rio São Francisco para o estado de Sergipe. Suas águas contribuem com a produção de alimentos, irrigam grandes áreas às suas margens, geram energia elétrica, abastecem 36 municípios do estado, inclusive a própria capital Aracaju, bem como fortalecem a cultura e as tradições populares das comunidades ribeirinhas.

Com a crescente degradação ambiental verificada em toda a extensão da bacia do rio São Francisco, uma discussão antiga volta à tona com ares de urgência: a necessidade de se identificar mecanismos que permitam implementar ações que contribuam para uma efetiva revitalização do rio, sobretudo, no que diz respeito ao Baixo São Francisco, região mais impactada pelas ações antrópicas realizadas ao longo das últimas décadas.

No caso do estado de Sergipe, iniciativas vêm sendo engendradas tanto pelo poder público quanto pela sociedade civil, no intuito de fortalecer os debates e aprimorar as ações que beneficiem o rio São Francisco e, sobretudo, as comunidades ribeirinhas que vivem e sobrevivem diretamente dele. Contudo, para se pensar um projeto de revitalização participativo, que efetivamente traga resultados satisfatórios, é preciso que as autoridades políticas, junto com a comunidade científica e a sociedade em geral, conheçam a fundo os impactos socioambientais já verificados na região do Baixo São Francisco e os possíveis riscos socioambientais ligados à contínua degradação do rio. Mais do que isso, é fundamental que esses atores sociais enfatizem em suas ações a necessidade do diálogo e da troca de conhecimentos no processo de tomada de decisão.

Neste sentido, a pesquisa pós-doutoral “Comunicação de riscos socioambientais e participação social no Baixo São Francisco em Sergipe”, realizada junto ao Laboratório Interdisciplinar de Comunicação Ambiental (LICA) desde agosto de 2016, visa fortalecer a produção de conhecimentos científicos na referida área ao mesmo tempo em que

pretende contribuir com a capacitação tanto dos gestores municipais quanto das comunidades tradicionais que habitam às margens do rio São Francisco - em especial a Comunidade Indígena Xokó e a Comunidade Quilombola da Resina – para a prática efetiva e participativa da Comunicação de Riscos Socioambientais.

Ao longo desta trajetória de estudo, num primeiro momento foram realizadas viagens de campo para identificar junto com as comunidades tradicionais quais os principais impactos e riscos socioambientais verificados na região. Dentre os principais impactos percebidos pelas comunidades estão: a salinização da água, o assoreamento do rio, a erosão de suas margens em função da inexpressiva quantidade de mata ciliar, a rápida invasão do mar na região da foz em decorrência da baixa vazão que o rio vem sendo submetido³ e a perda da biodiversidade (BECKER, 2016). Atualmente, em decorrência de políticas desenvolvimentistas no Estado que privilegiam a carcinicultura no Baixo São Francisco⁴, os ribeirinhos também estão apreensivos com o risco de redução de espécies de peixes e crustáceos, pois a água que abastece os viveiros de camarão retorna para o rio sem nenhum tratamento. Vale ressaltar que tais comunidades são compostas de pescadores e pescadoras que tiram o seu sustento do Velho Chico.

Neste segundo momento da pesquisa, está prevista a realização de cursos de capacitação com as comunidades tradicionais⁵. Os cursos são divididos em quatro módulos e contaram com a colaboração dos pesquisadores do LICA. No primeiro módulo trata-se da “Percepção Ambiental” (Figura 2) enquanto no segundo módulo discute-se “Território e Comunicação” (Figura 3), ambos dão ênfase as relações estabelecidas entre seus moradores e o ambiente onde vivem. O terceiro módulo introduz o tema da “Comunicação de riscos e participação social”, enquanto o quarto módulo dá destaque a “Comunicação participativa” e as estratégias de atuação que podem ser utilizadas pelas comunidades para comunicar temas de interesses.

³ O rio São Francisco vem sofrendo um histórico de reduções da vazão mínima defluente (água que é liberada) dos reservatórios de Sobradinho, na Bahia, e Xingó, localizado entre os estados de Sergipe e Alagoas. Tais informações têm sido divulgadas pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) ao denunciar que o patamar mínimo legalmente estabelecido e vigente é de 1.300 m³/s, porém desde abril de 2013 vem sendo praticada sucessivas reduções pela Agência Nacional de Águas (ANA) em consenso com o setor elétrico representado pelo Ministério das Minas e Energia (MME) e a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Atualmente, a vazão do rio São Francisco está em 550 m³/s.

⁴ Lei nº 8327, de 04 de dezembro de 2017, que dispõe sobre a Política Estadual da Carcinicultura e sobre o fomento, a proteção e a regulamentação da carcinicultura, reconhecendo-a como atividade agrossilvipastoril, de relevante interesse social e econômico para o Estado de Sergipe.

⁵ O primeiro curso ocorreu na Comunidade Quilombola da Resina, durante o primeiro semestre de 2018. Já o segundo curso está previsto para acontecer na Comunidade Indígena Xokó, no decorrer do segundo semestre de 2018.

Figura 2 – Dinâmica sobre percepção de ambiental



FONTE: BECKER, 2018

Figura 3 – Integrantes da Resina localizam território quilombola no mapa



FONTE: BECKER, 2018

Importante enfatizar que apesar de as comunidades tradicionais acompanhadas disporem de uma precária infraestrutura – na Comunidade Quilombola da Resina, as 52 famílias vivem em casas de taipa, receberam energia elétrica apenas em 2011, mas até o momento não dispõem de água tratada nem encanada, bem como não há escola nem posto de saúde no local – o uso de aparelhos celulares do tipo *smartphones* é crescente nesses ambientes. Em função disso, as capacitações buscam dar ênfase para o uso das redes sociais, na produção e difusão de conteúdos socioambientais, bem como o uso de *softwares* que ajudam no mapeamento de riscos socioambientais na região. Outra forma encontrada pelos pesquisadores do LICA para estimular a discussão junto às comunidades tem sido por meio do Carranca Cine Socioambiental (Figura 4), uma atividade de extensão que busca exibir filmes e documentários ligados a temática socioambiental. A atividade ocorre no período da noite, logo após o término do curso.

Figura 4 – Exibição do documentário “O veneno está na mesa I”



FONTE: BECKER, 2018

Para o terceiro momento, está prevista a realização de um curso de capacitação com os gestores municipais do Baixo São Francisco. Para que essa etapa tenha o êxito

esperado serão necessárias parceiras com as prefeituras municipais, a Defesa Civil de Sergipe e demais entidades governamentais. O instituto é mostrar para os gestores que a Comunicação de Riscos pode contribuir na mediação de conflitos, pois reduz os ruídos comunicacionais, além de incluir todos os atores envolvidos no processo de tomada de decisão.

Considerações Finais

Em todo o mundo, começa a haver um reconhecimento de que os métodos tradicionais para envolver os cidadãos na tomada de decisão nem sempre são efetivos. O enfoque participativo da Comunicação de Risco pode conduzir a um maior consenso, mas não a uma harmonia absoluta. Por isso, quando os riscos são bem entendidos, previsíveis e mensuráveis, a Comunicação de Riscos pode ser mais clara e direta, ocasionando um menor número de conflitos.

Cabe ressaltar ainda que a eficácia da Gestão e da Comunicação de Riscos depende cada vez mais da participação inteligente de todos os atores envolvidos no processo. Por este motivo, torna-se cada vez mais indispensável promover a troca de informações e o fácil acesso aos meios de comunicação, haja vista que sem informação não é possível investigar, planificar e monitorar as ameaças, nem tampouco avalia-las. Ou, parafraseando Jonas (2009), enquanto o risco for desconhecido não se saberá o que há para se proteger e porque devemos fazê-lo.

REFERÊNCIAS

AVEN, T.; RENN, O. **Risk management and governance: concepts, guidelines and applications**. Berlin: Springer, 2010.

BECKER, M.A. **Opinião pública e comunicação de riscos socioambientais da transposição do rio São Francisco em comunidades tradicionais de Sergipe**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil, 2016.

BESSETTE, G. **Communication et participation communautaire : guide pratique de communication participative pour le développement**. - Québec-Ottawa/Canada : Les Presses de l'Université Laval et le Centre de recherche pour le développement international, 2004.

CORRIVEAU, R. **Communication et prise en charge des risques**. l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), 2014. Disponível em:
https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw030?owa_no_site=2930 Acesso em 15 jul 2015

COVELLO, V.T; McCALLUM, D.B; PAVLOVA, M.T. **Effective risk communication: the role and responsibility of government and nongovernment organizations**. – New York/EUA: Plenum Press, 1989 (Contemporary Issues in Risk Analysis – Volume 4).

DOUGLAS, M.; WILDAVSKY, A. **Risco e cultura** : um ensaio sobre a seleção de riscos tecnológicos e ambientais. Tradução de Cristiana de Assis Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

FISCHHOFF, B. **Risk Perception and Communication Unplugged**: Twenty Years of Process. In: *Risk Analysis*, Vol. 15, No. 2, 1995, pp 137-145.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **Risk management** – principles and guidelines on implementation (*ISO 31000*). Genebra/SWZ, 2008. Disponível em www.iso.org Acesso em 10 set 2011

JONAS, Hans. **O Princípio responsabilidade**. Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto Editora; Editora PUC Rio, 2006.

KASPERSON, R.E; KASPERSON, J. The social amplification and attenuation of risk. In: **The Annals of the American Academy**, nº 545, May 1996, pp. 95-105.

LEISS, W. (Org). **Prospects and problems in risk communication**. 2.ed. – Waterloo/Canada: University of Waterloo Press, 1992. (Institute for Risk Research).

_____. Three phases in the evolution of risk communication practice. IN: **The Annals of the American Academy**, nº 545, May 1996, pp. 85-94.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NCR) **Improving risk communication**. – Washington, D.C/EUA : National Academy Press, 1989.

POWELL, D.A.; LEISS, W. **Mad Cows and mother's Milk: The Perils of Poor Risk Communication**. Montréal: McGill-Queen's University Press, 1997.

RENN, O. The Role of Risk Communication and Public Dialogue for Improving Risk Management. In: **Risk, Decision and Policy**, 3(1), 1998, 5-30. DOI: 10.1080/135753098348310

SANTOS, M. S. T. **Comunicação participativa e ação libertadora**: a influência de Paulo Freire no pensamento comunicacional das décadas de 70 e 80. *Colóquio Internacional Paulo Freire*, v. 3, 2001, p. 257-268.

SANTOS, A.D. (Org). **Metodologias participativas**: caminhos para o fortalecimento de espaços públicos socioambientais. IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil. – São Paulo: Petrópolis, 2005

SERGIPE. Companhia de Desenvolvimento Industrial e de Recursos Minerais de Sergipe (Codise). **Mapa político de Sergipe**. Aracaju, SE, s/d. Disponível em <http://www.codise.se.gov.br/> Acesso em 20 jul 2011.

SLOVIC, P. Perception of risk. In: **Science**, New Series, v. 236, issue 4799, April 1987, pp. 280-285.

TENDLER, S. **O veneno está na mesa**. (Documentário) Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=fnyZwI7022I> Acesso em 20 Fev 2018.