Comunicação de Risco nas Áreas de Meio Ambiente e Saúde: O Papel dos Pesquisadores[1]

Gabriela Marques Di Giulio, Bernardino Ribeiro Figueiredo e Newton Müller Pereira[2]

Instituto de Geociências – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Resumo

Os pesquisadores das áreas de meio ambiente e saúde, conscientes de seu papel dentro da sociedade, começam a refletir sobre a importância de e como comunicar os resultados obtidos para as comunidades estudadas, principalmente quando tais resultados sugerem uma situação de risco. Conhecido como comunicação de risco, esse processo, ainda pouco debatido no Brasil, inclui estratégias para que a exposição dessas informações seja feita de uma forma clara e explicativa, de modo que a população local compreenda os dados repassados, suas implicações e participe ativamente na tomada de decisões para solução ou atenuação desses riscos. O presente artigo, a partir de uma análise da comunicação dos resultados obtidos durante pesquisa feita no Vale do Ribeira, discute a comunicação de risco – sua importância e como ela pode ser feita para atingir seus objetivos principais.

Palavras-chave: comunicação de risco; meio ambiente; saúde pública; difusão científica

[1] Trabalho apresentado à Sessão de Temas Livres do XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (Intercom)

[2] **GABRIELA MARQUES DI GIULIO (DI GIULIO, G.M.)**
Jornalista graduada pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), com especialização em Jornalismo Científico pela UNICAMP/Labjor e mestranda em Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da UNICAMP. Bolsista da Fapesp, desenvolve pesquisa na área de divulgação científica e comunicação de risco em meio ambiente e saúde pública. Fez parte da XII turma do Curso Intensivo de Jornalismo Aplicado do jornal O Estado de São Paulo (gabrieladigiulio@yahoo.com.br)

BERNARDINO RIBEIRO FIGUEIREDO (FIGUEIREDO, B.R.)
Professor Titular da UNICAMP, Geólogo e Doutor em Ciências pela Universidade de Uppsala, Suécia. Ensino e pesquisas nas áreas de Geoquímica Ambiental, Geologia Médica e Modelos de Jazidas Minerais. Autor de "Minérios e Ambiente", Editora da Unicamp, 2000. Membro da Comissão Geosciences for Environmental Management (GEM) da IUGS e da International Medical Geology Association (IMGA) (berna@ige.unicamp.br)

NEWTON MÜLLER PEREIRA (PEREIRA, N.M.)
Professor do Departamento de Política Científica e Tecnológica, do Instituto de Geociências, da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) (newpe@ige.unicamp.br)

Introdução

Imagine a cena: pesquisadores, a partir dos resultados colhidos, produzem um informativo para entregar a alguns moradores de uma determinada comunidade estudada. O informativo, na visão dos pesquisadores, é simples, contém uma tabela com resultados comparativos e uma rápida explicação sobre o que significam aqueles números. A estratégia, à primeira vista, parece ser positiva, mas, para a surpresa dos pesquisadores, no momento de entregar os informativos, eles percebem que alguns moradores não sabem ler, ou, quando alfabetizados, não compreendem o que está escrito, e parecem desconfiar sobre o que é mostrado pelos cientistas. Apesar de tentar explicar de forma rápida e numa linguagem acessível o que significam aquelas tabelas e o que está escrito no informativo, os pesquisadores percebem que a mensagem transmitida está longe de ser (perfeitamente) captada pelos moradores daquela comunidade.

A cena descrita pode parecer familiar a muitos pesquisadores que, constantemente, enfrentam situações como esta ao transmitir os resultados obtidos nas suas pesquisas nas áreas de meio ambiente e saúde pública para a comunidade estudada.

Certamente que a produção de um artigo científico, destinado ao público de revistas especializadas, é a condição necessária para que os resultados sejam de conhecimento da comunidade científica e profissional e a pesquisa tenha validade. Mas, a publicação científica restringe-se a um público muito restrito, já que normalmente apenas pesquisadores da área costumam ler revistas especializadas.

Ao público leigo os resultados poderão (e muitas vezes são) ser mostrados através da mídia, que hoje é a maior responsável pela transmissão da ciência à sociedade em geral. Tal processo é feito pelo que atualmente se denomina de divulgação científica, que tem a função de, numa linguagem acessível, informar à população em geral as pesquisas que têm sido realizadas, seus resultados e suas implicações.

> O que faz a diferença é a percepção que a sociedade possa ter a respeito da importância do trabalho que se desenvolve nos meios aonde se produz ciência, tecnologia e educação de qualidade, e não o fechamento dos processos de decisão em grupos tecnocráticos de uma ou outra natureza. A Ciência e Tecnologia se desenvolvem, e jogam um papel significativo na sociedade, quando a sociedade entende e confia em sua importância e está disposta a pagar por isso. Isto depende em grande parte dos próprios pesquisadores e tecnólogos, que têm a responsabilidade de ouvir e dialogar com a sociedade aprendendo com ela, e mostrando a contribuição que têm a dar (Schwartzman, 2002).

No entanto, ainda há uma parcela da sociedade que merece ter acesso às informações antes mesmo da sua divulgação na mídia ou da publicação dos artigos científicos: a comunidade estudada, já que todos os indivíduos envolvidos diretamente nas pesquisas de saúde pública devem, além da garantia do sigilo, da privacidade e de poder deixar a pesquisa no momento que quiserem, ter acesso aos resultados antes da publicação dos mesmos nas revistas científicas e da divulgação para o público leigo. Surge, então, a dúvida entre os pesquisadores: como comunicar seus resultados de modo que a população local os compreenda, principalmente quando estes resultados sugerem uma situação de risco para a saúde humana?

Comunicação de risco – caso Vale do Ribeira

Nos casos em que os cientistas de alguma forma identificam uma situação de risco, definido aqui como o produto dos danos que um evento poderia causar e suas probabilidades de ocorrência, é preciso informar rapidamente às pessoas envolvidas. Esse processo de transmissão de dados é chamado de comunicação de risco e requer uma série de cuidados para que as informações repassadas pelos pesquisadores sejam plenamente compreendidas pela população local.

Na cena ilustrada acima, os informativos produzidos foram entregues a algumas famílias de uma comunidade do município de Adrianópolis (PR), Alto Vale do Ribeira. Nessa localidade, pesquisas anteriores comprovaram exposição e contaminação humana e ambiental por chumbo, decorrente das atividades de beneficiamento e refino de chumbo, realizadas durante a segunda metade do século passado. Uma vez verificada a contaminação de solos por metal, uma segunda pesquisa consistiu em analisar os alimentos que são semeados nesses solos e que são consumidos pelos moradores. Concluída a pesquisa, uma ação foi concebida para comunicar os resultados às famílias interessadas e autoridades de saúde do município.

Comunicar resultados como esses obtidos pela pesquisa desenvolvida no Vale do Ribeira requer um planejamento estratégico, para que as informações divulgadas sejam compreendidas e as ações propostas – para que haja prevenção e atenuação de situações de risco – sejam colocadas em prática. O processo de comunicação de risco envolve pesquisadores e comunidades estudadas num debate e escolha de soluções para os problemas que se apresentam.

> A comunicação de risco surgiu para informar sobre os riscos para a segurança e a saúde que as pessoas estão expostas. O crescente interesse público pelas questões ambientais,

> em particular os riscos de impactos ambientais negativos provocado por resíduos industriais – inclusive os gerados em acidentes – vem impondo às empresas uma revisão de sua estratégia da gestão ambiental, com a comunicação de risco tornando-se um dos elementos decisivos no gerenciamento desta atividade (De Martini, 1999).

Para William Leiss (1999), "a comunicação de risco é um processo de comunicação responsável e efetiva sobre os fatores de riscos associados às tecnologias industriais, aos perigos naturais e às atividades humanas". Leiss afirma que os praticantes da comunicação de risco devem, em suas áreas de responsabilidade, promover um diálogo entre os atores envolvidos nos fatores de riscos relevantes para a aceitação das estratégias estabelecidas. Para isso, eles devem interpretar os resultados das avaliações científicas de riscos de forma apropriada para que a audiência leiga os compreenda; deve entender a base das percepções públicas sobre os riscos e trabalhar para que todas as partes envolvidas e interessadas entendam esses fatores.

Uma síntese dos boletins informativos, elaborados para ser entregues às famílias do Vale do Ribeira, contendo os resultados analíticos de alimentos e de solo de horta, é apresentada no Quadro 1, a seguir, no qual também constam os comentários e alertas.

Quadro 1

Relatório de análises de ALIMENTOS e solo – JULHO 2004

Concentrações de Chumbo em mg/kg			
Solo	**Alimento**	**Valor de Referência**	**Legislação (valor máximo permitido)**
1153	Ovo – 0,20	0,02	0,10
804	Alface – 1,17	0,05	0,50
	Cenoura – 0,58		
	Alfavaca – 30,79		
	Couve – 0,87		
	Manjerona – 7,03		
1534	Alface – 2,96	0,05	0,50
	Mandioca – 13,39		
	Rabanete – 1,60		
Chumbo em solo	**Valor de Referência**	**Valor de Alerta**	**Valor de Intervenção**
	17	100	200

Para alimentos os valores de referência são de Azevedo & Chasin (2003) em *"Metais, Gerenciamento da Toxicidade"* e a legislação pertinente é a portaria n°16 de 15 de março de 1990 da Secretaria de Vigilância Sanitária e Ministério da Saúde. Para Solos, os valores de referência, alerta e intervenção são da CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (2001) para solos agrícolas.

Comentários: Os resultados indicam que a concentração de chumbo em ovos e hortaliças encontram-se acima do estabelecido pela legislação vigente, porém não há riscos para saúde sempre que se evite comer muito ovo e outros alimentos com chumbo.Segundo Codex (2004), o valor para ingestão máxima tolerável por semana é de 0,025 mg de chumbo por quilograma de peso corpóreo. Assim, por exemplo, uma pessoa de 60 kg pode ingerir 1,5 mg de chumbo por semana sem que haja prejuízo da saúde. As altas concentrações de chumbo no solo indicam que o mesmo não é apropriado para o cultivo de hortaliças, segundo a CETESB.

(Lamoglia, 2005, comunicação oral)

A partir de uma análise mais detalhada da informação contida no Quadro 1, percebe-se a complexidade da situação. Todos os alimentos apresentaram concentrações de chumbo superiores aos limites máximos estabelecidos pela legislação pertinente. Os solos das hortas, como esperado, encontram-se contaminados, apresentando teores de chumbo muitas vezes superiores ao valor de intervenção, indicados pela CETESB. Porém, os pesquisadores avaliaram que para uma comunidade carente não seria possível recomendar simplesmente a suspensão do consumo desses alimentos de produção doméstica levando em conta apenas os valores de concentração.

Optaram, então, por um cálculo de dose: para ingerir 1,5 mg de chumbo por semana, uma pessoa de 60 quilos teria que consumir aproximadamente 150 ovos de galinha ou 1,5 kg de alface ou 100 g de mandioca e assim por diante, chamando a atenção que, embora essas culturas sejam sazonais, as doses são aditivas e que uma alimentação baseada na dieta ilustrada no Quadro 1, evidentemente, revela uma situação de risco, ademais comprovada pelos estudos anteriores de monitoramento biológico levados a efeito nessa mesma comunidade.

A questão é até que ponto todos esses números e unidades (tipo "mg/kg"), de fácil compreensão e crítica por parte dos profissionais da saúde, são entendidos pelos membros da comunidade, os principais interessados?

Na entrega desse informativo, os pesquisadores tentaram em rápidas palavras explicar os resultados, mas de modo a tranqüilizar as pessoas, mostrando que a ingestão de ovo, por exemplo, só seria prejudicial se fosse exagerada. Porém, restou a dúvida sobre como a situação de risco foi percebida pelos moradores a partir da comunicação desses resultados. Eles entenderam, de fato, que vivem, plantam suas hortaliças e criam suas aves em solos contaminados por chumbo? Ou apenas se prenderam ao fato de que podem continuar a comer os ovos e as hortaliças plantadas no quintal desde que não incorram em exageros? Embora conscientes de que estão vivendo em uma área comprovadamente contaminada por chumbo, apesar das atividades industriais terem sido interrompidas há quase 10 anos, os moradores vislumbram alguma alternativa de atenuação dos riscos ou de melhoria na sua qualidade de vida?

Parece ficar claro, a partir das conversas com algumas famílias da comunidade local, que as respostas para essas perguntas não são claras. Os moradores sabem que naquela região pesquisas são realizadas, conhecem os pesquisadores envolvidos e até têm conhecimento sobre alguns (ou todos) os resultados obtidos, mas não compreendem as implicações disso tudo para o seu cotidiano. Isso ocorre porque ainda há uma

comunicação unilateral – são apenas os pesquisadores que informam – e os moradores não percebem qual é a sua participação nesse processo de pesquisa e resolução de problemas. Além disso, a comunicação como foi feita – através de boletins informativos – parece gerar uma barreira entre os pesquisadores e os moradores, já que muitos deles são analfabetos ou não compreendem o que está escrito.

Como pode ser feita a comunicação de risco

O processo de comunicação deve ser uma troca de opiniões entre indivíduos, segmentos da sociedade, organizações governamentais e não-governamentais, de modo a abranger as diversas dimensões do risco. Para Leiss (1999), a principal razão para investir mais tempo e recursos na prática de uma boa comunicação de risco está relacionada à fundamental e permanente divisão entre como os especialistas em avaliações de risco apresentam as informações e como a maioria do público pensa as questões de risco.

A percepção do risco, segundo Duncam (2004), é influenciada por cinco fatores/agentes: governo, ciência, sociedade, cultura e os meios de comunicação. Os valores culturais, por exemplo, podem influenciar essa percepção, assim como a forma como os meios de comunicação divulgam o risco e outros assuntos relacionados a ele e a maneira como a ciência e os cientistas de uma forma geral se comprometem e se relacionam com a sociedade.

> Os experts e os tecnocratas tendem a considerar a avaliação e a gestão do risco como processos objetivos e racionais. Avalia-se a probabilidade de que um risco se materialize, considera-se o perigo provável e tomam-se decisões baseando-se na evidência disponível. No mundo real, todavia, as coisas são diferentes. A reação dos cidadãos e dos políticos perante o risco é mais complexa e menos objetiva do que se poderia pensar (Duncam, 2004).

Estudos recentes sobre a comunicação do risco têm mostrado que as pessoas percebem o risco de modo diferente. Os especialistas crêem que a percepção do risco está condicionada aos modelos culturais usados pelas pessoas para interpretar aquilo que acontece ao seu redor. Se as pessoas acreditam que podem tomar certas medidas para evitar um risco, é mais provável que elas o aceitem. Mas, se esses os riscos não forem familiares e forem contra os valores dessa comunidade, eles certamente parecerão mais ameaçadores.

Essas concepções denotam a importância dos pesquisadores conhecerem os hábitos culturais, sociais e econômicos da comunidade estudada para planejarem como podem

fazer a comunicação de risco, de modo que seus objetivos sejam plenamente alcançados.

Para De Martini (1999), a comunicação de risco pode ser elaborada visando diversos objetivos, como alertar ou acalmar o público para um risco específico, informar sobre a revisão de estimativas de risco, mudar o comportamento, auxiliar ou buscar auxílio, buscar a participação pública e governamental no processo decisório e superar oposição pública e governamental às decisões.

> De um modo mais genérico, os objetivos de uma comunicação de risco são alocados em seis categorias: educação e informação; aprimoramento do conhecimento público; mudança de comportamento e ações preventivas; metas organizacionais; metas de cunho legal; resolução de problemas e conflitos (De Martini, 1999).

Entre as dificuldades enfrentadas pelos pesquisadores na hora de comunicar os resultados à comunidade local podem estar problemas com a língua, educação, condições demográficas, diferenças culturais, situação econômica e, até mesmo, a resistência que a comunidade local tem em acreditar nas afirmações feitas pelos pesquisadores.

Em Adrianópolis, tais dificuldades estão presentes. Parte da população dos bairros onde foram encontrados os níveis mais altos de chumbo no sangue parece não compreender exatamente que reside em solo contaminado. A percepção que os moradores têm sobre o risco, na maioria das vezes, pode ser avaliada como baixa.

A partir dessa constatação, é preciso identificar, então, qual é o processo mais adequado para realizar a comunicação de risco, para que as informações transmitidas pelos pesquisadores sejam compreendidas pela comunidade.

Com os resultados das pesquisas, os pesquisadores devem procurar saber como as populações que vivem as situações consideradas de risco recebem as notícias e quais as barreiras existentes – e que devem ser derrubadas – para que essa comunicação ocorra efetivamente.

Uma das estratégias, sugeridas durante a National Risk Communication Conference[3] e que poderia ser bastante viável no caso de Adrianópolis, seria promover um contato mais estreito com alguns representantes da comunidade, como presidentes de associações de bairros, professores e agentes de saúde, e explicar passo a passo a pesquisa realizada e detalhar os resultados obtidos. Esses representantes trabalhariam

[3] A conferência foi realizada em 2001, nos Estados Unidos, pela U.S. Environmental Protection Agency (EPA)

como voluntários e ajudariam na comunicação, já que são pessoas que contam com a confiança da população local.

Promover encontros para discutir com a comunidade o que tem sido pesquisado e os resultados colhidos e desenvolver publicações de fácil compreensão seriam alternativas que ajudariam nesse processo de comunicação. Nestas reuniões, os pesquisadores explicariam aos moradores o problema constatado e discutiriam com eles possíveis sugestões de soluções. Para tanto, deveriam utilizar uma mensagem positiva (para não criar situações de alarme), adaptada ao público alvo, contendo a descrição do problema, os impactos, as alternativas e a importância de se tomarem os devidos cuidados.

Os pesquisadores também poderiam, juntamente com as autoridades e profissionais da mídia local, desenvolver alguns produtos comunicativos, como vídeos e documentários, que poderiam ser exibidos nas emissoras locais de TV. Mas, antes de selecionar, por exemplo, o tipo de mídia ou os canais de comunicação para a divulgação dos resultados das pesquisas seria preciso saber quanto da audiência se estaria alcançando com cada um. Faz-se necessário, portanto, conhecer os hábitos de mídia da população local, por isso, uma maior aproximação com as pessoas (para compreender melhor seus hábitos e suas percepções) seria importante. Promover, juntamente com professores locais, workshops sobre o assunto em salas de aula também seria uma boa opção, atingindo, dessa forma, as crianças.

É relevante considerar que a informação – em qualquer uma dessas alternativas propostas – tem de ser pensada de tal forma que seu formato agrade a audiência e alcance os resultados esperados. Este processo, por exemplo, ajuda a manter a população informada e antecipa a resposta da comunidade às ações que serão desenvolvidas ali. Dessa forma, como agente comunicador neste processo, o pesquisador tem de preparar a informação científica de modo que ela seja compreensível e convença a sua audiência (Drevensek, 2004). Se bem feita, a comunicação de risco ajuda a diminuir as tensões entre comunidade e entidades porque aumenta o diálogo entre todas as partes envolvidas.

Considerações finais

Apesar da sua óbvia relevância, a comunicação de risco ainda é pouco debatida no Brasil, ao contrário do que acontece, por exemplo, nos Estados Unidos e em alguns países europeus. No País, ela parece estar mais relacionada às estratégias empresariais e à questão da segurança do trabalho, mas ainda é um assunto pouco discutido entre os

pesquisadores das áreas de saúde e meio ambiente – focos desse artigo. Muitos deles estão conscientes sobre a importância de comunicar seus resultados, de se aproximarem da comunidade estudada e de estabelecerem uma estratégia para que os riscos sejam compreendidos pela população de uma forma geral, porém, não sabem como devem proceder.

O caso do Vale do Ribeira é um exemplo disso. Os pesquisadores, ao produzirem um boletim informativo com os resultados dos estudos e estarem dispostos a explicá-los de forma mais coloquial, mostraram que estão preocupados com a questão da comunicação. Mas, puderam perceber que a estratégia utilizada ainda não foi a melhor nem a mais viável, já que a remoção da "barreira" existente entre eles e os moradores da comunidade estudada requereria um espectro mais amplo de ações do que uma visita às famílias.

Os cuidados com a comunicação de risco são de extrema importância para o desenvolvimento da percepção do risco, já que esta pode aumentar ou diminuir se houver uma insuficiente compreensão acerca daquilo que foi constatado pelos pesquisadores.

Para que esse processo de comunicação conclua-se de forma consensual, é necessário que os pesquisadores conquistem a confiança e a credibilidade da população local e isso só será obtido se houver uma aproximação entre esses atores sociais e uma troca de informações. Por outro lado, a inação de outros atores envolvidos (instituições governamentais da área de saúde e meio ambiente e empresas responsáveis) e o atraso na implementação de medidas de intervenção e remediação, também corrói a relação de confiança que se faz necessária entre comunidade e pesquisadores.

Assim como o Jornalismo Científico requer uma série de reflexões a respeito de sua prática e a função do jornalista/divulgador científico necessita de uma maior conscientização sobre o compromisso que este profissional tem ao noticiar assuntos relacionados à Ciência e Tecnologia – não apenas divulgando resultados de pesquisas, mas abordando tais temas de modo a provocar uma discussão mais ampla sobre questões éticas e os benefícios sociais das aplicações do conhecimento – é necessário que os pesquisadores façam uma reflexão sobre o seu papel social. Eles devem levar em consideração a importância de um comprometimento maior com o retorno de suas pesquisas à sociedade para que ações de melhoria da qualidade de vida da população sejam realizadas. Esse papel do cientista denota sua responsabilidade diante da comunidade de usuários do conhecimento científico.

Referências bibliográficas

DE MARTINI JUNIOR, L. C.. A comunicação de riscos na emergência. In Revista Saneamento Ambiental – N. 49, p.46 – 50, 1999

DREVENSEK, M. The Importance of Trust in Environmental Risk Communication, paper for the ECPR Joint Session, Uppsala, 2004

DUNCAM, B. Percepción pública y comunicación eficaz del riesgo. In The IPTS Report, N. 82, 2004, http://www.jrc.es/home/report/spanish/articles/vol82/welcome.htm (consultado no dia 20 de maio de 2005)

KASPERSON, J; *KASPERSON*, R & *TURNER* II, B. Regions at risk: comparisons of threatened environments. Tokyo: United Nations University Press, 1995

LEISS, W. The importance of Risk Communication in the Risk Management of Chemicals. In Newsletter of the International Council on Metals and Environment (ICME), vol. 7, nº 2, 1999

SCHWARTZMAN, S. A pesquisa científica e o interesse público. In Revista Brasileira de Inovação 1, 2002