
Pressupostos da incerteza do risco na abordagem da saúde ambiental

*Joyce Maria de Araujo*¹

Resumo

Apresenta-se, no artigo, um breve panorama sobre as abordagens da questão do risco, em meados do século XX, sob influência de concepções teóricas técnico-quantitativas; a emergência de reflexões críticas sobre o risco; e a introdução de discussões sobre risco e incerteza, no contexto da sociedade global. Ressalta-se, nos estudos e intervenções no campo da saúde ambiental, o predomínio de modelos teóricos voltados ao controle técnico-quantitativo dos efeitos finais das acções antrópicas sobre o ambiente e a saúde humana, que influenciam as abordagens desenvolvidas sobre a temática do risco. Contribuições significativas da teoria social contemporânea, a exemplo das discussões sobre risco, incerteza e imponderabilidade na sociedade globalizada, podem subsidiar novas reflexões sobre a questão do risco e contribuir para novas abordagens em saúde ambiental. Uma pesquisa de campo vem sendo desenvolvida pela autora em 2004, em um bairro industrial da cidade de São Paulo, no qual vivem grupos humanos atingidos por contaminação ambiental, provocada por resíduos industriais inadequadamente dispostos. Pretende-se discutir a contribuição dos pressupostos da incerteza do risco para a melhoria das condições de saúde desses grupos populacionais, e para a melhoria da qualidade do seu ambiente.

Palavras-chave: saúde ambiental; áreas contaminadas; risco; incerteza do risco.

1. Discussões iniciais sobre a questão do risco

Embora a noção de perigo estivesse presente em todas as sociedades humanas, até mesmo nas sociedades primitivas, adquiriu legitimidade perante a sociedade e o estado na medida em que passou a ser interpretada segundo os requisitos da ciência, a partir da sociedade moderna. Submetida aos parâmetros do desenvolvimento científico e buscando a objectividade do método científico, a noção de perigo foi quantificada e passou a traduzir-se no conceito de *risco* (o risco seria equivalente à possibilidade estatística do perigo acontecer). A construção desse conceito encontrava fundamento em concepções da chamada ciência normal, que preconizavam o controle técnico das situações de perigo, mediante o emprego de instrumentos quantitativos para aferição e predição dos riscos, valendo-se especialmente de métodos estatísticos.

Em vários campos do conhecimento humano, temas relacionados ao risco foram enfocados de forma mais intensa a partir da segunda metade do século XX, em especial nas disciplinas do conhecimento em que se registavam as primeiras produções teóricas e técnicas sobre o tema, como a física, a química, a epidemiologia, a biologia, em áreas como a engenharia e medicina. Os primeiros estudos sobre a temática do risco, pautados por abordagens predominantemente quantitativas e com suporte de métodos estatísticos, eram realizados com o objectivo de avaliar, tecnicamente, os eventos ou situações de risco e prever a ocorrência de eventos futuros de acordo com postulados científicos.

Nas sociedades industrializadas, a concepção técnica e quantitativa do risco (risco técnico, risco tecnológico) recebeu forte impulso de sistemas de segurança implementados em plantas industriais, com o objectivo de assegurar, às comunidades locais e ao estado, a existência de controle seguro das actividades produtivas e processos tecnológicos. Buscava-se com isso favorecer a consolidação e a expansão do sector industrial de base capitalista, no apogeu da urbanização e do desenvolvimento tecnológico. Instituições do risco técnico e

¹ Socióloga, Especialista em Saúde Pública, Mestre em Saúde Pública, Doutoranda em Saúde Pública (Área Saúde Ambiental) sob orientação da Profª. Drª. Wanda Maria Risso Günther, no Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Estado de São Paulo, Brasil.

E-mail 1: joycema@usp.br

E-mail 2: jmajasmim@yahoo.com.br

políticas públicas, criadas para estabelecer e aperfeiçoar o controle do risco ao longo do século XX, sofreram forte influência de concepções e parâmetros técnico-quantitativos da ciência normal, que se reproduziram em modelos e práticas para o controle e predição do risco, consubstanciados na análise, avaliação e gerenciamento de riscos e, nas últimas décadas do século, em comunicação de riscos. Instrumentos regulatórios estabelecidos pela legislação sanitária e ambiental de diferentes países contribuíram para o aperfeiçoamento dos sistemas de segurança industrial. A aplicação de tais modelos obteve resultados no controle localizado de acidentes e desastres, ou de ameaças e riscos, nas plantas industriais e em espaços e populações humanas dos arredores.

2. Reflexões críticas sobre a questão do risco

As reflexões críticas sobre o tema do risco começaram a se desenvolver em meados das duas últimas décadas do século XX, intensificando-se a partir da década de 1990. Nesse período, a física, a epidemiologia, a filosofia, as ciências sociais buscavam novas abordagens para o risco e produziam questionamentos sobre conceitos e práticas até então estabelecidos para o controle e predição de situações de risco.

Nas ciências sociais intensificaram-se os estudos sobre a abordagem cultural dos riscos; o conceito da sociedade de risco passou a ocupar lugar de destaque na produção teórica das ciências sociais (Beck, Giddens & Lash, 1991); análises sobre a globalização e seus efeitos na vida social, delineando contextos que permitem elucidar o risco global, têm sido desenvolvidos por teóricos da sociologia contemporânea (Santos, 2002; Santos, 2000; Senett, 2000); análises sobre a emergência do risco social na globalização integram a produção sociológica voltada à análise crítica dos processos sociais da globalização (Hespanha, 2002; Carapinheira, 2002); o tema do risco vem ainda ocupando lugar de destaque na produção teórica de vários estudiosos de questões ambientais, que são analisadas sob a óptica da sociologia ambiental (Hannigan, 1995).

O aprofundamento das discussões sobre a questão do risco vem configurando uma vertente diferenciada de análises sobre a incerteza e a imponderabilidade que caracterizam a sociedade contemporânea: nesse contexto, estão sendo produzidas indagações a respeito da incerteza do risco. Na sociedade global do século XXI, os pressupostos da incerteza vêm se apresentando de modo cada vez mais marcante na delimitação teórico-conceitual, metodológica e técnico-operacional das chamadas situações de risco: risco social, risco ambiental, risco à saúde e outros. Abordada no campo da física, da filosofia, das ciências sociais e humanas, a temática da incerteza do risco vem se consolidando como tema de debate e análise na teoria social contemporânea. O debate sobre a questão da incerteza vem alcançando também o campo da saúde pública e da saúde ambiental.

3. Abordagens da questão do risco no campo da saúde pública e da saúde ambiental

Nas ciências aplicadas à saúde, os estudos mais conhecidos sobre a questão do risco foram produzidos na medicina, toxicologia e saúde ocupacional e, de forma destacada, na epidemiologia. A produção epidemiológica sobre o risco destacou-se desde a segunda metade do século XX e acentuou-se após a década de 1980 (Ayres, 1997), especialmente em países tecnologicamente desenvolvidos, sob forte influxo dos estudos sobre a intensificação de doenças relacionadas à perda de imunidade na sociedade pós-industrial, especialmente nas investigações voltadas à busca das causas e do controle da transmissão e disseminação do vírus HIV, com vistas ao enfrentamento do grave quadro de disseminação da doença em todos os países. Discute-se também na epidemiologia o conceito de vulnerabilidade, como forma de assegurar maior alcance nas intervenções que abordam situações de risco à saúde de grupos humanos e à qualidade do ambiente em que vivem (Ayres et al., 2003).

Os conceitos de promoção da saúde têm influenciado, de forma decisiva, no entrelaçamento de novas concepções teóricas e metodológicas ao campo das chamadas ciências da saúde, no sentido da incorporação de abordagens de carácter multidisciplinar, de enfoques interactivos saúde-ambiente, da participação de comunidades locais nos estudos e acções. As concepções da promoção da saúde ocasionam repercussões nas pesquisas e intervenções referidas à

problemática do risco (Ayres, 2002).

No campo da Saúde Pública, a questão do risco vem sendo objeto de reflexão, debate e investigação especialmente a partir da década de 1980, em parte sob influência das reflexões e concepções desenvolvidas na epidemiologia. Na área da saúde ambiental, o assunto do risco tem sido objeto de preocupações em anos mais recentes, não apenas no processo da relação teórica e conceitual entre saúde ambiental e epidemiologia, mas também como desdobramento de discussões realizadas sobre temas ambientais, de interesse crescente na sociedade contemporânea. A inserção da temática do risco na saúde ambiental decorre ainda do esforço para ampliar e aprofundar o entendimento teórico, conceitual e metodológico das relações entre saúde e ambiente.

Nos estudos e intervenções desenvolvidos na área da saúde ambiental, o enfoque predominante consiste em abordagens voltadas ao controle dos efeitos, em seus desdobramentos finais, das acções antrópicas sobre os componentes segmentados do ambiente nos quais são identificadas acções danosas (ar, água, solo, vegetação, tecido animal, ambiente edificado e outros) e sobre a saúde de grupos humanos expostos a tais danos. Essas abordagens são comumente compartimentadas, segundo os componentes ambientais: controle da poluição do ar, da água, do solo, recuperação das áreas ambientalmente contaminadas e outros.

Nessas abordagens, os efeitos são avaliados por meio de indicadores ou de sistemas de indicadores, que devem ser quantificáveis por meio de métodos estatísticos, de forma a permitir a aferição dos danos à qualidade do ambiente e à saúde humana. São estabelecidos padrões (internacionais, nacionais, locais) para aferir a poluição e a contaminação, acima dos quais o risco considerado é avaliado como tolerável ou não-tolerável. Indicadores específicos de saúde ambiental ainda encontram-se em processo de formulação, ou vêm sendo aplicados em fase experimental.

As reflexões teóricas, pesquisas e intervenções observadas nas ciências da saúde e da saúde pública, aliadas às discussões sobre temas ambientais (sustentabilidade, desenvolvimento sustentável) nas ciências ambientais e em outras áreas, vêm produzindo rebatimentos no campo da saúde ambiental. Entretanto, na avaliação de riscos em saúde ambiental, especialmente na realidade brasileira, são preponderantes as abordagens concebidas segundo a óptica do controle de efeitos finais que os danos ocasionam ao ambiente e à saúde humana.

4. Em busca de novas abordagens do risco na área da saúde ambiental

As considerações ora expostas indicam que, na área da saúde ambiental, a questão do risco não se esgota, necessariamente, no estabelecimento de indicadores e padrões quantitativos, adoptados para medir a intensidade dos danos ocasionados pelas acções antrópicas ao ambiente e à saúde humana, embora tais indicadores e padrões sejam imprescindíveis à saúde pública e ambiental.

É preciso incorporar, aos sistemas de indicadores utilizados, a contribuição de outras abordagens que considerem o fato de que, ao investigar a saúde de populações humanas e ao desenvolver intervenções relacionadas à saúde de grupos humanos, há que se levar em conta o conjunto de relações sociais e culturais que tais grupos humanos manifestam, quando estabelecem suas interacções no ambiente em que vivem e com esse ambiente. Nesse sentido, a teoria social contemporânea tem apresentado contribuições significativas para subsidiar novas reflexões e abordagens sobre a questão do risco na sociedade globalizada, a exemplo das discussões sobre risco, incerteza e imponderabilidade e seus efeitos nas relações sociais.

No campo da saúde ambiental, uma discussão que se caracteriza como necessária e urgente refere-se aos pressupostos da incerteza nas chamadas situações de risco (Lieber & Romano-Lieber, 2003; Brito & Ribeiro, 2003), uma vez que, no caso da realidade brasileira, o modelo historicamente empregado nas abordagens das condições de saúde de populações e dos ecossistemas em que se inserem esses grupos humanos tem sido pautado, predominantemente, por concepções desenvolvidas segundo a perspectiva da eficácia do controle sobre as situações de risco a saúde humana e ao ambiente, focalizando tais situações nos seus efeitos finais.

Uma pesquisa vem sendo desenvolvida em 2004 pela proponente em uma área ambientalmente contaminada, localizada em um bairro industrial da cidade de São Paulo, no qual vivem grupos populacionais que foram atingidos por contaminação ambiental, provocada por resíduos industriais inadequadamente dispostos. A partir da análise de contribuições da

teoria social que abordam a questão do risco e da incerteza, com foco na problemática do risco no contexto da saúde ambiental, aliada à observação empírica de campo, pretende-se discutir a contribuição dos pressupostos da incerteza do risco, como forma de subsidiar discussões acerca da melhoria das condições de saúde de grupos populacionais expostos à contaminação ambiental na área investigada, e da melhoria da qualidade do seu ambiente.

Referências bibliográficas

- AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita; FRANÇA JÚNIOR, Ivan; CALAZANS, Gabriela Junqueira; SALETTI FILHO, Haraldo César. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: CZERESNIA, Dina & FREITAS, Carlos Machado de. *Promoção da Saúde*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003.
- AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita. Epidemiologia, promoção da saúde e o paradoxo do risco. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Volume 5 – suplemento 1 – Novembro de 2002 - Págs. 28-42.
- AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita. *Sobre o risco*. São Paulo: Hucitec, 1997.
- BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. *Modernização reflexiva*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista – UNESP, 1997.
- BRITO, Daniel Chaves de; RIBEIRO, Tânia Guimarães. A modernização da era das incertezas: crise e desafios da teoria social. *Ambiente e Sociedade*: V(2)-VI(1), ago./dez. 2002-jan./jul. 2003, pp. 147-164.
- CARAPINHEIRO, Graça. A globalização do risco social.
- SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). *A globalização e as Ciências Sociais*. São Paulo: Cortez Editora, 2002. Pp. 197-232.
- HANNIGAN, John A. “Constructing environmental risks”. In: *Environmental Sociology - a social constructionist perspective*. London and New York: Routledge, 1997. Pages 92-108.
- HESPANHA, Pedro. Mal-estar e risco social num mundo globalizado: Novos problemas e novos desafios para a teoria social. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). *A globalização e as Ciências Sociais*. São Paulo: Cortez Editora, 2002. Pp. 161-196.
- LIEBER, Renato; ROMANO-LIEBER, Nicolina Silvana. Risco, incerteza e as possibilidades de acção na saúde ambiental. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Volume 6 – Número 2 – Junho de 2003 - Págs. 121-134.
- SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). *A globalização e as Ciências Sociais*. São Paulo: Cortez Editora, 2002.
- SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). *Pela mão de Alice. O social e o político na pós-modernidade*. São Paulo: Cortez Editora, 2000.
- SENNETT, Richard. *A corrosão do carácter. Consequências sociais do trabalho no novo capitalismo*. 6.ª ed. Rio de Janeiro-São Paulo: Editora Record, 2002.