

Comunicação de Riscos Tecnológicos Ambientais

Luiz Carlos de Martini Júnior

Engenheiro da NITRIFLEX S.A

Mestrando da COPPE-UFRJ - Programa de Engenharia de Produção.

Rua Paraná, s/n. Duque de Caxias - RJ. 25221-000. Brasil. tel. (021)776-1842.

Palavras-Chave: Risco, Comunicação de Risco, Gerenciamento Ambiental.

Key Words: *Risk, Risk Communication, Environmental Management*

RESUMO

O crescente interesse público pelos riscos de impactos ambientais negativos provocados por resíduos industriais tornou a Comunicação de Risco um elemento decisivo no gerenciamento da atividade industrial, sendo importante o reconhecimento do contexto social que envolve o uso de uma tecnologia e a percepção do risco desta tecnologia nas relações sociais. O trabalho apresenta a evolução do processo de planejamento estratégico da Comunicação de Risco e indica as ações que estimulam a interação entre os segmentos impactados por incidentes catastróficos em indústrias químicas.

ABSTRACT

The growing public interest in negative environmental impact risks caused by industrial waste has turned Risk Communication into a decisive element to industrial management. So, that has become important to recognize the social context which involves the use of a technology and the public perception of the risk. This paper presents the process evolution of strategical planning of Risk Communication and indicates the actions which stimulate the interaction between the segments affected by catastrophic incidents in the chemical industry.

Introdução

Porque Comunicar Riscos Ambientais ?

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 provocados por resíduos industriais - inclusive os gerados em acidentes - vem impondo às empresas uma revisão de sua estratégia de gestão ambiental, com a comunicação de risco tornando-se um dos elementos decisivos no gerenciamento desta atividade.

Objetivos da Comunicação de Risco

A comunicação de risco pode ser elaborada visando diversos objetivos, como por exemplo ⁽¹⁾:

- Alertar o público para um risco específico;
- 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;
- Superar oposição pública e governamental às decisões; e
- Garantir a sobrevivência da organização.

De um modo mais genérico, os Objetivos de uma Comunicação de risco são alocados em seis categorias ⁽²⁾:

- Educação e informação;
- Aprimoramento do conhecimento público;
- Mudança de comportamento e ações preventivas;
- Metas organizacionais;
- Metas de cunho legal; e
- Resolução de problemas e conflitos.

A Mudança de Paradigma

Pelos exemplos anteriores observa-se que os Objetivos de uma comunicação de risco são, em alguns casos, antagônicos e, por isso, não há um modelo único para o seu planejamento, exigindo uma solução específica para cada situação.

Assim, o processo de planejamento estratégico da comunicação de risco pode recorrer a uma variedade de modelos, em que numa extremidade está a simples **informação para o público** das avaliações e decisões realizadas por técnicos especializados, ou seja, um modelo "elitista", como destacam Bradbury ⁽³⁾ e Fisher ⁽⁴⁾, e do lado oposto o processo de **diálogo com o público**, com a inclusão das dimensões da percepção pública na análise de risco e a interação dos segmentos envolvidos, visando a construção social do processo decisório.

As investigações e estudos de casos realizados por estudiosos da comunicação

de risco ^(5,6,7,8) indicam que, para ser **efetivo**, o processo de comunicação de risco deve ser uma troca de opiniões entre indivíduos, segmentos da sociedade, organizações governamentais e não-governamentais, abrangendo as diversas dimensões do risco, entre elas a percepção de risco, uma consequência importante, mas muitas vezes não relevada na análise de risco.

Portanto, para que a comunicação de risco seja bem sucedida, e seus ganhos retidos, é preciso adotar modelos que favoreçam o diálogo, tornando os interesses, valores e preocupações do público conhecidos e considerados pelos técnicos na formação do processo decisório.

Os eventos negativos ocorridas nas décadas de 70 e 80 - liberação de dioxinas em Sevezo (1976), explosão de propano no México (1984), vazamento e incêndio provocado por gasolina em Vila Socó-Cubatão (1984), liberação de metil isocianato em Bhopal (1984), entre outros - possuem com denominador comum a ausência da comunicação de risco, mesmo em um estágio de escopo limitado. A evolução histórica da comunicação de risco, ainda que de forma compulsória, é exemplificada pela inclusão na lei americana do "Clean Air Act Amendments (CAAA) 1990" de uma análise e comunicação com as partes interessadas, especialmente comunidade local, do pior cenário de efeitos fora da planta industrial que possíveis situações de vazamentos acidentais possam causar ("worst case scenario").

A Percepção de Risco

"Objetivos" versus "Subjetivos"

Os responsáveis pelo gerenciamento de riscos tecnológicos, por vezes, contestam e resistem em considerar como o público percebe e entende o risco, pois estão acostumados a decidir através de uma abordagem tradicionalmente empregada no campo da análise de risco, ou seja, baseada em dados resultantes de experimentos e análises probabilísticas, os denominados "**Riscos Objetivos**", e não consideram os "**Riscos Subjetivos**" - decorrentes da percepção leiga do risco - porque poderiam incorrer em erros de estimativa da escala do risco, como, por exemplo, prejudicando uma tecnologia que possua uma maior magnitude de percepção de risco, mesmo sendo tecnicamente segura.

Fischhoff e colaboradores ⁽⁹⁾, contra-argumentam que a própria distinção técnica em "Risco Objetivo" e "Risco Subjetivo" é controversa, pois, numa área complexa e pouco explorada como a análise de risco, o "Risco Objetivo", que deveria ser reprodutível (isto é, gerar resultados iguais, independente de quem realiza a análise), não o é, pois a sua determinação possui subjetividade, já que requer o exercício do julgamento. "Julgamento científico, mas julgamento."

Embora a abordagem técnica atenda às decisões de caráter exclusivamente técnico, ela mostra-se incompleta quando incluem-se na análise os aspectos sociais ⁽¹⁰⁾. Assim, deve-se considerar a percepção pública no

gerenciamento de risco tecnológico, mas, como alerta Wynne ⁽¹¹⁾, não deve ser a mesma para todos os grupos, pois, as experiências sociais variam e a seleção dos tipos de atributos de percepção, e suas respectivas magnitudes, mudam em cada situação.

Confiança e Credibilidade

Confiança e credibilidade são valores construídos, paulatinamente, através da coerência e consistência de ações, competência e ética. Contudo, podem ser rapidamente desconstruídos se for percebida a incompetência, omissão ou manipulação.

Os segmentos envolvidos na comunicação de risco devem perceber confiança e credibilidade para que o processo conclua-se de forma consensual.

O aparecimento de incertezas científicas, em geral por variações nas estimativas consideradas nas análises técnicas e pela complexidade das informações, comuns no gerenciamento de risco tecnológico, é um dos problemas principais na comunicação de risco pois provocam, pela desconfiança, uma percepção pública negativa.

Esta incerteza científica, por vezes utilizadas pelos técnicos especialistas como recurso para enfatizar o caráter provisório de seus resultados, principalmente na introdução de uma assunto inédito, como destacam Freitas e Mello ⁽¹⁶⁾, “abre espaço para a crítica de outros especialistas, e

possibilita a participação de outros atores excluídos até então do processo.”

A tabela I, a seguir, apresenta estratégias para o desenvolvimento da comunicação de risco que possibilitam melhor administrar os níveis de incerteza e criar o foro apropriado para o debate e a decisão por consenso.

No primeiro nível de problema a incerteza é baixa, pois as evidências científicas são bastante claras e confiáveis. A comunicação de risco neste caso é apenas **informativa**, com o estabelecimento de regras e instruções como, por exemplo, a orientação para a população manter-se afastada quando houver acidente no transporte de produto perigoso.

Problemas com médio nível de incerteza, e que são foco de interesse público, como a determinação da toxicidade de um resíduo disposto em um aterro, exigem uma comunicação que transmita credibilidade através da **“experiência profissional e autoridade aliados com o julgamento independente”**⁽¹²⁾, como pareceres técnicos de instituições de pesquisa ou órgãos governamentais, e a criação de um foro híbrido para o debate e a negociação.

Problemas com alto nível de incerteza e tomada de decisões variadas exigem o **exercício intensivo do diálogo**. A questão principal é a conquista da confiança e deve contar em todas as fases do gerenciamento de risco com a participação efetiva dos segmentos impactados. Um exemplo para este nível é a seleção do tipo de disposição final de um resíduo tóxico (incineração, aterro, etc.).

Nível de incerteza do problema	Exemplo	questão	Critério para tomada de decisão	Procedimentos	Tipo de discurso
Baixo	Afastar-se de resíduo tóxico	Confiança	Evidência	Regras	Informação
Médio	Determinação da toxicidade do resíduo	Credibilidade	Experiência	Habilidade	Vários
Alto	Disposição final do resíduo tóxico	Confiança	Argumento	Padrões éticos	Negociação

Tabela 1 - Níveis de Problema e Dimensões Relatadas¹

1- Adaptação da tabela apresentada na "International Conference of Risk Communication", Jülich- Alemanha Ocidental, 1989 (O'riordan et al., 1989).

A Comunicação de Risco na Emergência

Alerta ao Público

A comunicação de risco em emergências provocadas por incidentes industriais catastróficos, ou seja, incidentes com uma zona de manifestação de efeitos

que se estende extra-muros para as comunidades circunvizinhas, engloba os temas abordados no item 3, possuindo a peculiaridade de, quando mal administrada, ser a forma mais rápida de uma empresa corroer a confiança e a credibilidade, conquistadas arduamente, perante a população, clientes, empregados, fornecedores, governo e acionistas, ocasionando sérios prejuízos financeiros, ou até mesmo a falência.

Em plantas químicas a potencialidade de incidentes catastróficos é um risco intrínseco da atividade, e a manifestação física do incidente para os materiais tóxicos não-inflamáveis é um vazamento tóxico, contaminando a atmosfera, os recursos hídricos ou o solo, enquanto para os materiais tóxicos inflamáveis a manifestação do incidente é, em geral, uma explosão ou incêndio. Estas manifestações podem causar lesões às pessoas, danos aos equipamentos, às construções e ao meio ambiente.

Gerenciando a Crise

A estratégia de comunicação de risco para gerenciar a situação de crise provocada por uma emergência possui metas de curto e longo prazos, ambas prioritárias.

A meta de curto prazo é preservar a saúde das pessoas envolvidas e minimizar os danos físicos através do controle dos eventos da emergência.

A meta de longo prazo é preservar a saúde financeira da empresa evitando a veiculação na mídia de informações distorcidas.

Para facilitar a comunicação eficaz foram desenvolvidos guias orientativos que indicam os procedimentos a adotar antes e depois de um acidente em plantas químicas^(13,14). Ao apresentar, a seguir, alguns itens considerados importantes, não se pretende recomendá-los como uma receita fácil ou os “10 Mandamentos da Emergência”, mas apenas ilustrar ações que estimulam a

interação entre os segmentos impactados por uma emergência.

Agindo Preventivamente

As ações preventivas são determinantes para evitar-se as improvisações nos momentos de crise, significando a diferença decisiva para o desfecho bem sucedido de um evento. Estas ações devem contemplar, por exemplo, procedimentos de segurança, manutenção preventiva ou preditiva, monitoramento, treinamento de empregados e comunidade vizinha e um plano de atendimento à emergência.

Para garantir a consistência da informação, elegem-se, no máximo, um ou dois membros da equipe de emergência como os **únicos porta-vozes** para o contato com a mídia, sendo as informações canalizadas para estas pessoas, que serão alertadas imediatamente sobre a ocorrência do acidente, bem como o executivo principal da empresa.

Uma ação cooperativa local que propicia a orientação na estrutura de um programa de alerta comunitário às instalações perigosas e na preparação de planos coordenados para situações de emergências é o **Programa APELL**, iniciativa patrocinada pelas Nações Unidas, surgida após a ocorrência de uma série de acidentes tecnológicos em países em desenvolvimento e que afetaram diretamente a comunidade. O APELL é pautado na coordenação e organização de indivíduos e instituições da comunidade local frente aos riscos e efeitos em potencial de uma tecnologia.

O gerenciamento da crise sem improvisações requer a prática rotineira de **treinamento de simulações de situações de emergências e sua remediação**, incluindo a participação de empresas vizinhas, corpo de bombeiros, polícia, comunidade vizinha e a mídia. Estes simulados auxiliam a análise de toda a logística do controle do evento e comunicação de riscos: observam-se os erros que devem ser evitados, confirmam-se os acertos e monitoram-se os tempos e movimentos das operações, como, por exemplo, a evacuação da comunidade vizinha (merecendo especial atenção as crianças, os idosos e os portadores de defeitos físicos e mentais).

Vários canais devem ser usados simultaneamente para a população agir decisivamente ⁽¹⁵⁾. Para atuar como ponte entre a tecnologia e a população deve existir um programa de **seleção e preparo de mídia local** (rádio, TV, Sistema de alto-falantes), autoridades e representantes da comunidade com credibilidade, bem como, incentivar a interação entre a indústria e a mídia, através de visitas e seminários, para esclarecer as peculiaridades de ambas.

Também visando aumentar a informação, descrever em uma audiência pública o **pior cenário de acidente em uma planta química**, que não visa apavorar, mas aumentar o conhecimento de todos os envolvidos ⁽¹⁷⁾.

Conseguir organizar um plano para atuar no pior cenário, e passar estas informações para a população, facilita a atuação eficiente em situações reais mais brandas.

Durante e Depois do Acidente

Durante o acidente a comunicação sobre o acidente é iniciada no **centro de informação**, local específico onde as comunicações de risco serão fornecidas, selecionado próximo ao acidente, mas distante o suficiente para garantir segurança à mídia e para o seu trabalho não prejudicar a atuação das equipes de emergência.

A **comunicação de risco inicial** deve conter, **no mínimo**, informações sobre:

O que ocorreu ?

Onde ?

Quando?

Houve vítimas ?

Que medidas estão sendo tomadas ?

A situação está controlada ?

Como ocorreu ?

Por que ocorreu ?

Esta comunicação de risco inicial detalhada estimula a mídia a empregar as informações da empresa em suas reportagens, não havendo necessidade de especular ou consultar outras fontes menos informadas. Por isso, é importante que o porta-voz seja objetivo, atenha-se somente aos fatos e não especule. Caso não saiba alguma resposta, deve ser honesto e dizer que não sabe, mas vai informar-se. Nunca

declarar “nada a declarar”, pois esta atitude defensiva frustra a demanda de informação da mídia e da população preocupada, gerando uma percepção negativa.

Os termos técnicos devem ser evitados, pois podem causar confusão e má interpretação pela mídia. **Comunicação com um formato simples e conciso** possui mais chance de ser integralmente transmitida pela mídia.

Caso o acidente provoque algum impacto negativo significativo ao meio ambiente, explicar as ações para minimizar o dano. Em acidentes maiores ou ampliados **a presença do executivo principal é imprescindível** e a sua voz possui mais representatividade do que a comunicação de um porta-voz.

Conclusões

Com o destaque cada vez maior dado para a variável ambiental, o gerenciamento das atividades industriais necessita reconhecer o contexto social que envolve o uso de uma tecnologia e a PERCEPÇÃO do risco desta tecnologia nas relações sociais. Para isto, a comunicação de risco deve atuar como um instrumento fundamental no desenvolvimento do processo de interação entre os vários segmentos envolvidos, visando, através da convergência de opiniões dos técnicos e não-técnicos, a construção social do processo decisório.

Finalizando, a informação deve fluir

nos dois sentidos. O público precisa conhecer informações sobre o risco ambiental e os técnicos necessitam conhecer informações sobre o público, porém, como sublinha apropriadamente Bradbury⁽¹⁸⁾, “informação é um meio de aprimorar a qualidade do processo e o relacionamento entre os participantes e não um fim em si mesmo”.

Referências Bibliográficas

BRADBURY, J.A. The Policy Implications of Differing Concepts of Risk. Science, Technology and Human Values. 14, 4, 1989, pp. 380 - 399.

DE MARCHI, B. The Sevezo Directive: An Italian Pilot Study in Enabling Communication. Risk Analysis. 11, 2, 1991, pp. 207 - 215.

FISCHHOFF, B. et al. Defining Risk. Policy Science. 17, pp. 124 - 139.

FISHER, A. Risk Communication Challenges. Risk Analysis. 11, 2, 1991, pp. 173 - 179.

FREITAS, C. M. & MELLO, J. M. C. Interesses Sociais e Avaliação Técnica de Risco: O caso do Metanol. Lua Nova - Revista de Cultura e Política. 31, 1993, pp. 167 - 179.

GOLDING, D. et al. Evaluating Risk Communication: Narrative vs. Technical

Presentations of Information about Radon. Risk Analysis. 12, 1, 1992, pp. 27 - 35.

KEENEY, R.L. & VON WINTERFELDT, D. Improving Risk Communication. Risk Analysis. 6, 4, 1986.

LAIRD, F. N. The Decline of Deference: The Political Context of Risk Communication. Risk Analysis. 9, 4, 1989, pp. 543 - 550.

LUCAS, A. Preparing for the Worst Case Scenarios. Chemicalweek. jun 24, 1994, pp. 34 - 36.

O'RIORDAN, T. et al. Themes and Tasks of Risk Communication: Report of an International Conference Held at KFA Jülich. Risk Analysis. 9, 4, 1989, pp. 513 - 518.

STEVENS, A. And now for the bad news. Chemical Engineering. nov. 26, 1984, pp. 99 - 102.

WALKER, J. L. Dealing with the media in a chemical emergency. Chemical Engineering. Dez. 27, 1982, pp. 61 - 62.

WETERINGS, R. A.P.M. & VAN EIJNDHOVEN, J. C.M. Informing the Public About Uncertain Risks. Risk Analysis. 9, 4, 1989, pp.473 - 482.

WYNNE, B. Risk Perception, Decision Analysis, and the Public Acceptance Problem. in WYNNE, B. Risk Management and Hazardous Waste Implementation and dialectics of Credibility. Berlim, Springer - Verlag.

1987, pp. 356 - 396.

Bibliografia Sugerida

CHESS, C.; HANCE, B.; & SANDMAN, P. Planning Dialogue with Communities: Risk Communication Workbook. Environmental Communication Res. Program, Rutgers Univ., New Brunswick, New Jersey, june 1989.

DIAS, V. Como virar notícia e não se arrepender no dia seguinte. Ed. Objetiva. Rio de Janeiro. 1994. 133 p.

LAGADEC, P. La Civilisation du Risque - Catastrophes Technologiques et Responsabilité Sociale. Ed. du Seuil, Paris, 1981.

PERROW, C. Normal Accidents - Living with high-risk technologies. Basic Books Inc., New York, 1984.

SLOVIC, P. Perception of Risk. Science, 236-280. 1987.