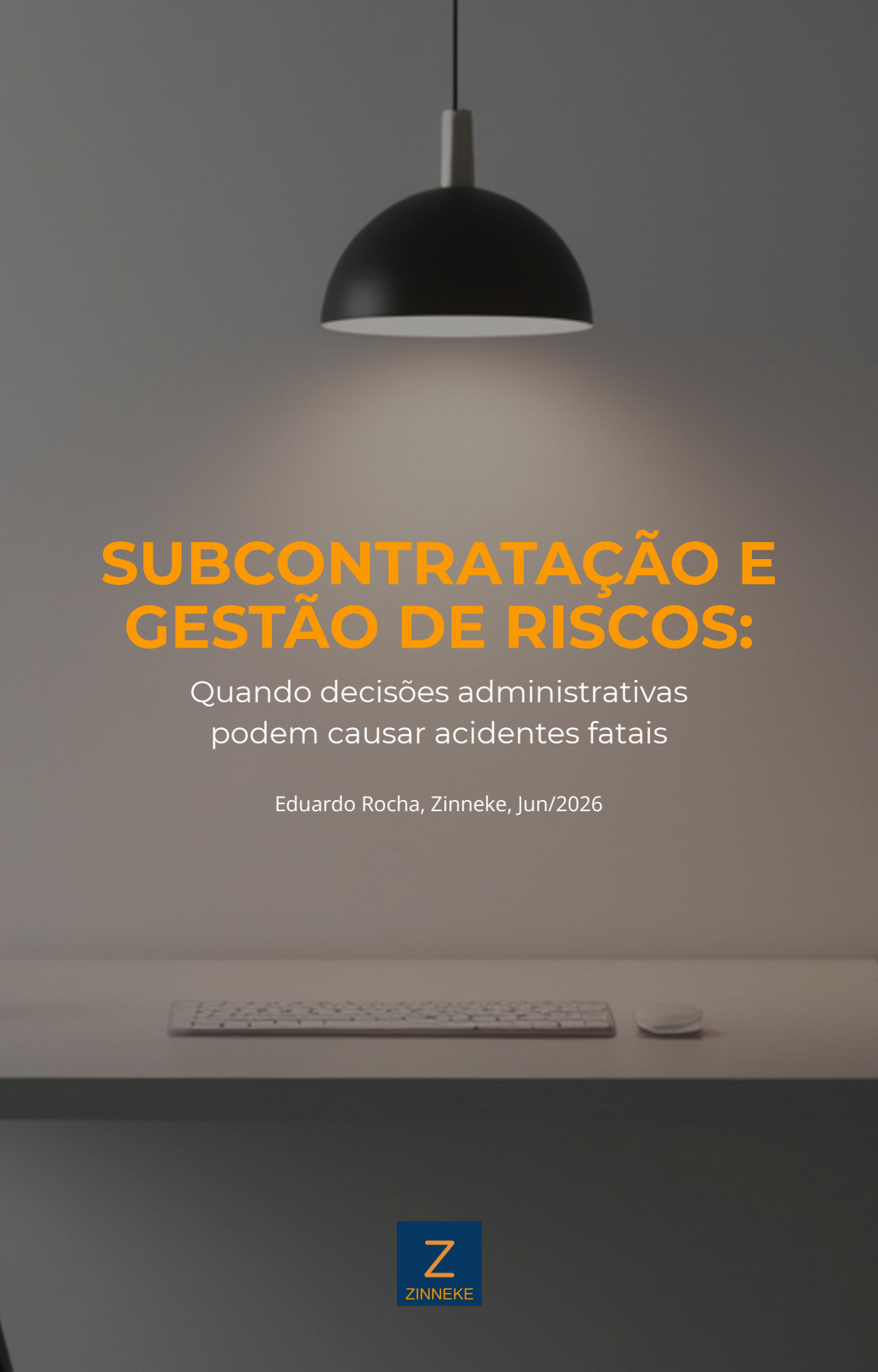




SUBCONTRATAÇÃO E GESTÃO DE RISCOS:

Quando decisões administrativas
podem causar acidentes fatais

Eduardo Rocha, Zinneke, Jun/2026

Em 2011, uma explosão em uma unidade da empresa Donaldson, no Havaí, provocou a morte de 5 trabalhadores. Eles realizavam uma operação de descarte de fogos de artifício.

Concluída dois anos depois, a investigação sobre a tragédia motivou críticas severas da POGO (Project On Government Oversight) às organizações federais envolvidas.

O caso serve como um exemplo nítido das complexidades inerentes ao gerenciamento de riscos em redes de suprimentos, independentemente da incalculável tragédia humana ocorrida. E compreender a mecânica de decisões aparentemente sensatas que transferem e modificam a magnitude dos riscos.



Um modelo simples de gestão de riscos

Vamos considerar um modelo simplificado de gestão de riscos, para podermos avaliar cada uma das decisões que estiveram na raiz do acidente.

A classificação de um evento indesejado é o resultado de dois fatores. O primeiro é a gravidade do evento, tomada pelas consequências que o evento acarretaria. Considere, por exemplo, o paraquedismo esportivo. Sem mitigação, uma queda livre de 12000 pés causaria a morte de uma pessoa, pelo choque com o solo em alta velocidade.



O segundo fator é a probabilidade de que o evento (o choque com o solo) efetivamente ocorra, considerando as barreiras. Um paraquedas principal atua reduzindo a probabilidade: sua taxa de falha é estimada em 0,1%, ou uma falha de 1 em 1000. Ainda muito alta para um risco de morte, essa probabilidade é reduzida significativamente por paraquedas secundários e treinamento dos paraquedistas, que compõem um conjunto de medidas padrão para a atividade. Em 2024, nos Estados Unidos houve 9 acidentes fatais com paraquedistas, o equivalente a 1 morte a cada 431 mil saltos.

É uma taxa bem mais baixa, mas não chega a zero. Por isso, há uma segunda forma de gerenciar os riscos: substituir uma operação por outra, que pode ter gravidade e equilíbrio gravidade x probabilidade diferentes. Se um indivíduo optar por um esporte diferente, estará fazendo isso.

Para nosso modelo, é interessante refletir como as decisões trocam um risco por outro. E se é simples enxergar isso na escolha do seu esporte preferido, em uma cadeia de suprimentos isso às vezes não é tão evidente.

As decisões que levaram à explosão na Donaldson

Transferir um risco não significa eliminá-lo.

Nossa história começa com a importação irregular de produtos para o mercado dos Estados Unidos. Há vários riscos a gerenciar, como a rotulagem inadequada, componentes não autorizados ou características que exponham usuários a perigos durante o uso. E é claro, riscos para a administração financeira, se os impostos não são recolhidos corretamente.

- **A Primeira Transferência de Riscos**

Aqui ocorre a primeira transferência de risco: o Departamento do Tesouro apreende e tira de circulação estes produtos. Ao fazer isso, ele troca os riscos criados pelo contrabando por outros: os riscos de transportar, armazenar e destinar estes produtos.

Estes produtos formam uma variada lista de itens: automóveis, animais, bens de consumo, equipamentos, antiguidades e produtos diversos. Entre estes últimos há produtos perigosos, como fogos de artifício.

O destino dos fogos de artifício apreendidos é a destruição.

- A Segunda Transferência de Riscos

Mas destruir fogos de artifício não é uma atividade muito evidente. Até 1980, o material apreendido era destruído por técnicos militares. Mas um acidente no Forte Rosecrans, que causou a morte de três técnicos em San Diego, fez com que o Exército deixasse de cuidar dos fogos de artifício apreendidos. Segundo a investigação do acidente de 2011, os motivos que suportaram a decisão estavam relacionados a questões inerentes à procedência do material: ausência de padrões, rotulagem incorreta e composição desconhecida.

Este risco foi considerado inaceitável e gerou a segunda transferência de risco: o exército gerenciou o risco através da devolução do problema ao Departamento do Tesouro. Mas não desapareceu.

O processo então consistia em contratar empresas generalistas para lidar com todos os materiais apreendidos. Estas empresas subcontratavam empresas especializadas para o manuseio, armazenagem e destruição dos materiais “especiais”. Uma das empresas contratadas pelo governo para a atividade de gerenciamento dos produtos apreendidos era a VSE Corporation.

- A Terceira Transferência de Riscos

Em 2010, a área de compras da VSE organizou uma concorrência para a destruição de fogos de artifício de uma de suas regiões de atuação, o Havaí. Apenas duas empresas apresentaram propostas.

A Donaldson apresentou uma proposta aproximadamente 40% inferior à concorrente e foi considerada pela VSE apta para executar o serviço. Já prestava serviços ambientais e de gestão de munição não detonada, e tinha com a VSE um contrato existente para armazenagem de fogos de artifício, o que facilitava a operação.

Não houve uma avaliação técnica independente da capacidade específica da Donaldson para destruição de fogos de artifício, além da análise das informações fornecidas pela própria empresa. A VSE tratou a subcontratada como especialista, o que significa mais uma transferência de risco: ao contratar um serviço sobre o qual não tinha conhecimento, a VSE acreditou estar gerenciando o risco de forma adequada.

Mas a investigação concluiria que a Donaldson não tinha experiência com a destruição de fogos de artifício. Isso representaria um risco muito grande, já que não havia padrões reconhecidos ou regulamentação para a atividade; as empresas que realizavam a operação desenvolviam seus procedimentos a partir de seus outros conhecimentos, de forma quase artesanal.

- A Quarta Transferência de Riscos

No caso da Donaldson, esse desenvolvimento prático significou pelo menos duas modificações do processo inicialmente pretendido. A segunda destas mudanças passou a envolver também a desmontagem manual e separação dos fogos de artifício. Isso foi feito para reduzir o risco de explosões durante a destruição, mas a investigação viria a apontar que a modificação aumentou a presença de materiais explosivos residuais no ambiente de trabalho, um fator que aumentou os riscos de acidentes. Consultada à época, a VSE não se opôs às mudanças. Considerou que a mudança era a recomendação de um especialista.

No dia do acidente, devido a uma chuva intensa, os trabalhadores removeram materiais e ferramentas para dentro do bunker, onde já havia artefatos armazenados. Uma fonte de ignição, que a investigação não conseguiu individualizar, entrou em contato com pólvora, que estava livre na área de trabalho. Isso gerou explosões em sequência e o acidente fatal.



As conclusões da investigação

A investigação conduzida pelo CSB (U.S.Chemical Safety and Hazard Investigation Board) identificou falhas graves da Donaldson, como a falta de análise de riscos adequada, a modificação de processos sem revisão de segurança e a ausência de treinamento específico da equipe no manuseio de fogos de artifício.

Mas reconhecendo que as causas do acidente eram sistêmicas e de responsabilidade dos agentes a montante da cadeia (a VSE e o Departamento do Tesouro), foi sobre estes que focou suas recomendações:

Os contratantes (Departamento do Tesouro e VSE) passaram a ter que utilizar especialistas técnicos para auxiliar o pessoal de compras na seleção e na supervisão direta do trabalho de subcontratados que lidam com explosivos. Além disso, a VSE teria que garantir que seu pessoal ou consultores contratados tivessem a expertise necessária para reconhecer perigos operacionais em campo, evitando a dependência cega da autodeclarada "especialidade" do subcontratado. Finalmente, o Departamento do Tesouro passou a incluir no contrato primário também os serviços de consultoria técnica para fiscalizar atividades de alto risco.

- O Departamento do Tesouro passou a ter que exigir que contratos para descarte de explosivos incluíssem provisões rigorosas de seleção e supervisão, baseadas no Manual de Segurança do Departamento de Defesa (DoD), incluindo a realização de vistorias técnicas antes e depois da concessão do contrato.
- O Conselho Regulador de Compras Federais deveria estabelecer requisitos que obrigassem a análise do desempenho de segurança (histórico de incidentes, programas ambientais e qualificação de pessoal) para determinar se uma empresa é "responsável" antes de conceder contratos envolvendo materiais perigosos.

Além destas recomendações, diversas outras agências do governo tiveram que definir padrões, regras e diretrizes de segurança para atividades de disposição de resíduos perigosos, entre outras ações mais gerais para melhoria do ambiente regulatório.

O que o caso nos ensina

Embora o serviço de destruição de fogos de artifício possa ser considerado uma atividade muito específica, a realidade é que muitas decisões análogas às que contribuíram para o acidente são tomadas todos os dias nas organizações, frequentemente sem uma análise mais aprofundada.

O estudo deste caso nos permite identificar princípios de gestão de riscos e boas práticas de compras corporativas que vão muito além do manuseio de fogos de artifício apreendidos, regulamentos de segurança ou compras governamentais.

São temas válidos para qualquer categoria, e qualquer indústria em que a categoria desempenhe uma atividade crítica.

O que o caso nos ensina

1

Riscos são transferidos e transformados

2

Riscos administrativos podem mudar de natureza

3

Especialização pode criar pontos cegos

4

A cadeia de suprimentos é também uma cadeia de conhecimento

Riscos são transferidos e transformados

É quase um princípio físico de conservação: os riscos não desaparecem, simplesmente. O risco de acidente fatal de um paraquedista é transferido para o paraquedas principal, o secundário e o treinamento. Verificar a integridade dessas barreiras passa a ser uma atividade crítica.

Quando o Exército devolveu o risco ao Departamento do Tesouro, o risco não desapareceu. Quando uma operação é terceirizada, o risco não desaparece.

A forma do risco pode mudar, e após a mudança ele pode ficar mais aceitável, ou menos. De qualquer maneira, avaliar o novo desenho dos riscos é uma atividade que faz parte da tomada de decisão.

Riscos administrativos podem mudar de natureza

Neste caso, um risco de contrabando se transformou em um risco de explosão.

Decisões administrativas aparentemente sensatas transformam-se em problemas maiores, quando ignoram o que acontece em seguida.

Isso acontece o tempo todo. Avaliar os impactos de toda decisão parece difícil, mas não avaliá-los é problemático. A definição de como as decisões são tomadas devem considerar o envelope de operação segura em que o negócio atua.

3

Especialização pode criar pontos cegos

Cada elo acreditava que o próximo sabia mais. Essa confiança pode reduzir a disposição para questionar. Selecionar um especialista é tão crítico quanto a operação que será confiada ao especialista.

4

A cadeia de suprimentos é também uma cadeia de conhecimento

Em categorias críticas, a gestão de fornecedores não consiste apenas em transferir atividades. Consiste em preservar, ao longo da cadeia, o conhecimento necessário para reconhecer quando os riscos estão mudando de natureza, e agir adequadamente.

Operação de Compras Corporativas



1

Selecionar fornecedores é homologar suas competências



2

Autodeclaração não é due diligence



3

Modificações desencadeiam novas verificações, continuamente



4

Terceirizar não significa abrir mão da capacidade de fazer perguntas relevantes



5

Subcontratação merece governança própria

Selecionar fornecedores é homologar suas competências

A Donaldson tinha experiência com explosivos, não tinha experiência com fogos de artifício.

Quando os decisores não identificaram a diferença, uma situação muito complicada se instalou: a operação e seu risco não estavam corretamente gerenciados, mas a VSE acreditou que estavam.

Decisões complexas como essa devem ser tomadas por um time do qual participam pessoas com o conhecimento técnico adequado sobre o produto ou serviço, e seus impactos sobre o negócio e os demais stakeholders. Não dispor deste conhecimento interno não justifica decidir sem ele.

O comprador deve atuar como um tradutor, assegurando que a linguagem técnica e a linguagem do negócio (e também a linguagem jurídica, na redação dos contratos) estejam todas em alinhamento. O comprador não é um expectador: é quem assegura que a operação de compra só ocorra após esgotadas essas questões.

Autodeclaração não é due diligence

O fornecedor tem informações a considerar na tomada de decisão, mas não pode ser a única fonte. Não se trata de presumir que o fornecedor está faltando com a verdade: é simplesmente reconhecer que os fornecedores têm incentivos para explorar novos negócios, e conhecer que riscos estão sendo assumidos nesse contexto é responsabilidade do contratante.

Assim como verificar, conferir e auditar são obrigações de quem contrata.

Modificações desencadeiam novas verificações, continuamente

Mudanças de processo precisam ser monitoradas, avaliadas e formalmente autorizadas. Uma mudança é um gatilho para revisão do perfil de risco, e não pode ser presumido como mero ajuste operacional.

Neste caso, uma mudança de processo aumentou a presença de pólvora no ambiente de trabalho, mas há muitas outras mudanças que podem se mostrar críticas: a mudança de um insumo proposta pelo fornecedor pode introduzir uma nova impureza em uma matéria prima crítica.

Terceirizar não significa abrir mão da capacidade de fazer perguntas relevantes

Uma operação crítica que é terceirizada não reduz a sua própria necessidade de conhecimento. Pelo contrário.

Além da criticidade original, novas camadas são acrescentadas: a gestão que o contratado faz sobre o processo, e a gestão que o contratante faz sobre o contratado. A capacidade de fazer perguntas para todos esses processos, e avaliar se as respostas são satisfatórias do ponto de vista da gestão de riscos é uma competência necessária para a contratação.

Subcontratação merece governança própria

Se a terceirização acrescenta camadas, cadeias mais longas acrescentam outras camadas e ainda mais graus de incerteza.

Quem executa? Quem supervisiona? Quem pode subcontratar? Quem aprova mudanças?

Ao subcontratar, um fornecedor age em nome do contratante inicial. Que agora contrata pelo menos dois serviços: o objeto da contratação original e a contratação de subfornecedores. A equipe de compras do fornecedor agora trabalha para você, contratante original.



Os próximos passos

Compras e supply chain não gerenciam apenas fluxos de materiais e serviços; gerenciam também fluxos de riscos e de conhecimento.

O papel moderno de compras não é apenas adquirir bens e serviços. É atuar como um mecanismo organizacional para a redução da assimetria de informação e para a coordenação de riscos entre especialidades diferentes.

Na Zinneke, acreditamos que as organizações têm todas as competências para continuar avançando em seus negócios e na sua relação com os fornecedores. Estudos de caso, insights e boas práticas nos ajudam a lembrar de pontos importantes para os objetivos das empresas e sua relação com a sociedade e os stakeholders.

Esperamos que este estudo de caso tenha sido útil para você. Como próximos passos na sua jornada de melhoria contínua em compras estratégicas, podemos continuar essa conversa com o Mapa Zinneke de Compras Estratégicas, além de outros guias, artigos e estudos de caso.

Melhor ainda, podemos conversar sobre como podemos ajudá-lo a obter o seu próximo sucesso.

Referências:

Investigation Report NO. 2011-06-I-HI, JANUARY 2013, "Donaldson Enterprises, Inc Fireworks Disposal Explosion and Fire", U.S. CHEMICAL SAFETY AND HAZARD INVESTIGATION BOARD.

<https://www.csb.gov/donaldson-enterprises-inc-fatal-fireworks-disassembly-explosion-and-fire/>

Fale conosco

Conheça as soluções da Zinneke. Diferentes soluções, com diferentes níveis de profundidade, mas todas elas trazendo um impacto marcante para seu negócio.



Escaneie o QR-code
e fale conosco



www.zinneke.com.br
(19) 9 9356-2637
zinneke@zinneke.com.br