Seminário Internacional ISCO-OceanPact Brasil
Poluição marítima e derramamentos de óleo no século XXI
(Rio de Janeiro, outubro de 2023)

O derramamento de óleo do Wakashio

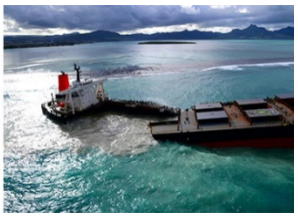
Resposta a um Derramamento de VLSFO, Covid-19 e a Atuação da Sociedade Civil e o Apoio Internacional

Maurício, 2020

Autor: Matthew Sommerville
Spectrum Spill Services Limited
Comitê Executivo da ISCO, FISCO e Embaixador em Londres

Este breve estudo de caso examina o primeiro incidente mundial com óleo combustível de muito baixo teor de enxofre (*very low sulphur fuel oil* ou VLSFO) e a resposta associada do povo de Maurício, com limitado apoio internacional, durante a pandemia global de Covid-19.

O incidente e a resposta associada oferecem lições importantes para aqueles envolvidos no planejamento de futuros eventos de poluição marinha em outros lugares, especialmente em relação ao uso de recursos da sociedade civil e do apoio internacional de novas maneiras. Por esse motivo, ele está incluído como um Estudo de Caso no próximo Seminário Internacional ISCO-OceanPact, a ser realizado no Brasil (Rio de Janeiro, 27 de outubro de 2023).



Histórico: O graneleiro Wakashio, de 203.130 dwt, de bandeira panamenha, estava realizando uma viagem em lastro do porto de Lianyungang, na China, para carregar minério de ferro no porto de Tubarão, no Brasil. O navio fez uma última parada planejada em Cingapura em 14 de julho de 2020 para abastecimento de combustível. Conforme o navio transitava pelo Oceano Índico, ele se desviou das rotas normais de navegação, aproximando-se da ilha de Maurício. De acordo com o relatório de incidente do estado da bandeira, constatou-se que o navio estava em boas condições mecânicas e o equipamento de navegação estava funcionando corretamente, e que o encalhe ocorreu em decorrência de falha humana. (Wakashio-investigation-report.pdf)

Como resultado, às 19h25 de quinta-feira, horário local, 25 de julho de 2020, o navio encalhou próximo a Pointe d'Esny, no canto sudeste de Blue Bay, em Maurício. Sem feridos entre os tripulantes e inicialmente sem perda de óleo, considerou-se que, assim que os recursos adequados chegassem, o navio poderia ser desencalhado, e a tripulação permaneceu a bordo para auxiliar nesse esforço. A experiência recente em Maurício com o navio graneleiro Benita, que encalhou e foi desencalhado em 2016 a apenas 5 quilômetros da localização do Wakashio, corroborou esse possível resultado. Além disso, o navio estava apenas parcialmente encalhado e ainda se movia devido ao vento e às ondas. No entanto, com a ativação do plano nacional e a identificação do risco de poluição, o foco da operação de salvamento foi a transferência e descarregamento dos bunkers e de outros óleos usando um pequeno navio-tanque e, assim como havia sido feito no Benita, tanques ISO de 1.000 litros eram carregados no convés e içados por helicóptero.

A sequência de circunstâncias e eventos que levou ao incidente não parou após o encalhe, e a resposta foi complicada por circunstâncias e eventos posteriores que apresentaram novos desafios aos responsáveis pelo gerenciamento da resposta, a necessidade de desenvolver soluções inovadoras e conhecimentos dos quais outros podem aprender.

Tais circunstâncias e eventos ocorridos após o encalhe incluíram:

Produtos derramados;
Localização;
Covid-19;
Atuação da sociedade civil e apoio internacional.

Produtos derramados: Em janeiro de 2020, entrou em vigor o Regulamento 18 da Norma IMO 2020 para a qualidade do óleo combustível, Anexo VI da Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL). O foco do regulamento foi na redução do teor de enxofre nos óleos combustíveis marítimos e, como resultado, nas emissões de óxido de enxofre provenientes do transporte marítimo. No entanto, a mudança redefiniu parcialmente anos de conhecimento sobre o destino, os efeitos e a resposta adquiridos com a gama anterior de combustíveis marítimos. Isso foi parcialmente compensado com estudos anteriores à mudança dos exemplos iniciais dos novos combustíveis. No entanto, a especificação (norma ISO 8217) permite a variabilidade na forma como uma refinaria atinge essa especificação com base em suas matérias-primas e capacidades de refinaria. Isso, combinado com a diminuição da demanda global, alterou as matérias-primas disponíveis e os produtos resultantes vendidos no início de 2020 em comparação com aqueles avaliados. Além disso, a mudança indiretamente exigiu alterações nos óleos lubrificantes, nos sistemas de resfriamento e outros acessórios dos motores que agora queimam VLSFO, e essas mudanças não haviam sido avaliadas da mesma forma em relação ao destino em caso de derramamento. Por exemplo, nesse incidente, o óleo do cilindro produziu uma pluma subsuperficial que as barreiras não conseguiram deter, mas que, quando finalmente contida ao atingir a costa, produziu uma camada de óleo na superfície.

No momento do encalhe, o Wakashio tinha a bordo 3.894 toneladas de VLSFO, 207 toneladas de diesel e 90 toneladas de lubrificantes (após abastecer em Cingapura), além da gama normal de tintas, graxas, produtos de limpeza e outras pequenas quantidades de poluentes que poderiam afetar locais sensíveis. Portanto, apesar de anos de experiência global em derramamentos marinhos, todos os envolvidos na resposta ao Wakashio (seja do governo, de órgãos locais, de socorristas ou especialistas internacionais) precisariam adquirir um novo entendimento das propriedades, do destino e das possíveis interações dos produtos derramados.

É evidente que essas lições não se limitam ao Wakashio e, com as mudanças na produção global de energia, a natureza dos produtos que são utilizados, transportados e os locais onde podem ser embarcados, armazenados ou derramados estão mudando. Além disso, o conhecimento sobre como esses novos combustíveis e biocombustíveis, bem como a ampla gama de lubrificantes, líquidos de arrefecimento etc., irão reagir, seu destino ou os problemas de contenção e recuperação que podem surgir estão mudando.

O poluidor em potencial pode ser chamado para apoiar a resposta e seu conhecimento sobre os produtos e os problemas da resposta a derramamentos. Embora o setor petrolífero tenha se tornado um parceiro do governo na resposta a derramamentos de petróleo na maioria dos países, a mesma situação não se aplica a todas as novas fontes potenciais e mais amplamente distribuídas de poluição ou aos possíveis poluidores que as

operam. Uma turbina eólica marítima contém, em média, 350 litros de lubrificantes projetados para resistir à degradação biológica e térmica e à mistura com a água e, potencialmente, são menos fáceis de recuperar com alguns tipos de *skimmers*. Algo novo a ser considerado em exercícios sobre quais produtos podem ser derramados.

Localização: Com um mapa de Maurício em mãos, seria difícil escolher uma área mais sensível do ponto de vista ambiental para posicionar um navio encalhado. A localização na orla do recife de Blue Bay e perto de dois sítios RAMSAR reconhecidos internacionalmente e de outras áreas sensíveis de pesca, corais e manguezais de importância nacional, bem como um local de conservação da vida selvagem (pássaros, répteis e tartarugas) em Île aux Aigrettes, deixa claro que a localização não poderia ter sido mais infeliz.

Certamente, teria sido improvável que um exercício incluísse águas rasas, correntes rápidas, ondas quebrando, corais e nenhum espaço para operar ou posicionar entre o acidente e os múltiplos recursos sensíveis. Some-se a isso o fato de que essa ilha já foi o lar do pássaro dodô até que a intervenção humana levou à sua extinção e as dificuldades para quem gerencia a resposta são claramente multiplicadas. Tais restrições, condicionadas em um cenário de exercício, provavelmente teriam sido consideradas pouco realistas e rejeitadas em favor de um cenário em que os participantes pudessem combater o derramamento e proteger os locais sensíveis com mais facilidade.

Os esforços iniciais se concentraram na segurança da tripulação e nas opções de salvamento do navio, incluindo a remoção dos óleos de bunker e a remoção das fontes do local. Foram instaladas barreiras convencionais para proteger os locais mais próximos do RAMSARS, embora nenhum derramamento tenha sido identificado até o dia 6 de agosto. Em seguida, o óleo foi liberado e seguiu para o norte, passando pelos locais RAMSAR e pelas proteções já instaladas com esforço, e afetando, em vez disso, as praias, manguezais e áreas de conservação mais distantes. Os impactos sobre essas áreas foram reduzidos graças à grande quantidade de barreiras improvisadas utilizadas por voluntários da sociedade civil. Até o dia 11 de agosto, estima-se que 1.000 m^3 haviam sido perdidos.

O óleo havia sido removido dos tanques de maior risco por meio de transferência interna, transferência de navio para navio e por um fluxo constante dos poucos helicópteros disponíveis em Maurício içando tanques ISO de 1000 litros. Esses mesmos helicópteros serviram como transporte da equipe de salvamento, entrega de equipamentos e, ocasionalmente, para levantamentos aéreos. Como resultado, até o dia 15 de agosto, quando o navio se partiu em dois, a operação de salvamento evitou a perda de mais de 75% dos bunkers. Nem todos os tanques ISO haviam sido removidos, mas eles estavam na seção de popa, agora rigidamente fixa, em vez da proa.

A seção da proa foi posteriormente rebocada para fora do recife e, uma vez retirada a lubrificação (o óleo foi removido dos sistemas hidráulicos das escotilhas, guinchos e outros equipamentos), foi deliberadamente afundada em um local planejado. Tal ação não ocorreu isenta de comentários, mas foi realizada com o conhecimento de que o navio desencalhado anteriormente, o Benita, afundou enquanto estava sendo rebocado em um local não planejado, e depois de terem sido consideradas várias opções de refúgio onde a seção da proa poderia ser mantida para garantir a segurança. Todos esses locais de refúgio teriam criado um risco para áreas do interior (até então não afetadas) e exigido o desvio, por um período mais longo, dos rebocadores que ainda eram necessários para lidar com a seção de popa do navio e seus potenciais poluentes (óleo, móveis, alimentos, roupas de cama, roupas etc.) contidos no bloco de alojamento.

Mais uma vez, para aqueles envolvidos neste incidente, a localização era um cenário de pior caso, não apenas um lembrete potencial da necessidade de treinar duro e lutar com afinco, mas também de garantir que os exercícios e treinamentos não ofereçam soluções fáceis nas estratégias e táticas empregadas, mas treinem e testem as pessoas na tomada de decisões difíceis, quando nenhuma opção é isenta de impacto.

Covid-19: Embora os volumes derramados em escala global não tenham sido enormes, o produto, a localização e o número de receptores sensíveis significam que a assistência e o apoio internacionais eram desejáveis, mas o mundo vivia o auge da pandemia de Covid-19 em agosto de 2020. Países vizinhos responderam ao chamado, assim como organizações de resposta e a ONU. Sob a coordenação do Escritório das Nações Unidas para a Coordenação de Assuntos Humanitários (OCHA, na sigla em inglês), com sede em Genebra, foi organizada uma missão para complementar o pessoal da ONU existente no país com uma equipe internacional de especialistas em desastres, ajuda humanitária, gerenciamento de incidentes, sociedade civil, coordenação e comunicação. O autor teve a sorte de fazer parte dessa equipe destacada como a contribuição da Organização Marítima Internacional (IMO, na sigla em inglês) de um especialista em derramamento de óleo, de 8 de agosto a 5 de setembro.

Em agosto de 2020, os países estavam saindo das primeiras ondas de *lockdown* e proibições de viagem. Somente mais tarde, com as novas variantes do vírus, ocorreriam a segunda e a terceira ondas de *lockdown*. Em Maurício, a resposta à pandemia foi a suspensão de todas as viagens para o país. Para uma ilha famosa por sua beleza e pelo setor turístico associado, isso fez com que um grande número de pessoas direta ou indiretamente empregadas estivesse disponível no momento do incidente e fossem impulsionadas a fazer o possível para proteger o ambiente do qual dependia seu povo e sua economia, o turismo e seus empregos.

Dessa forma, enquanto os recursos do governo se concentravam em salvamento, nos sítios RAMSAR e nos pontos próximos aos destroços, a sociedade civil se mobilizou, organizou, projetou, produziu e implantou cerca de 40 a 50 quilômetros de barreiras flutuantes improvisadas com bagaço de cana, garrafas plásticas, redes, algodão e cordas. Essas barreiras não impediram a passagem de todo o óleo, mas ajudaram a diminuir o impacto, proteger algumas áreas e conter o óleo enquanto a recuperação era organizada. O uso de barreiras improvisadas foi incluído no plano nacional de contingência, e elas foram empregadas pelo governo em resposta ao incidente com o Betina em 2016. Contudo, foi somente em decorrência da Covid-19 que houve a disponibilidade do número de pessoas (milhares) necessárias para produzir as barreiras.

A pandemia também afetou de forma oposta a disponibilidade e a capacidade de trazer equipamentos e pessoal externo. A começar pela tripulação do navio, pelas equipes de socorristas e pelo apoio dos países vizinhos e de outros lugares. Todos trouxeram o potencial de introduzir a Covid-19 em Maurício, que até então havia sido administrada com sucesso devido à imediata proibição de viagens, à rigorosa política de quarentena e aos esforços proativos para prevenir, detectar, testar e rastrear o contato de todas as possíveis infecções.

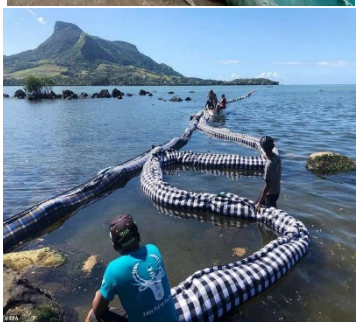
Não foi uma tarefa simples, então, considerar o que fazer com os vinte tripulantes do navio, os socorristas, a equipe de resposta e o apoio internacional, que era desejado e oferecido por muitas nações, ou considerar como integrá-los de maneira segura com a comunidade mais ampla que já estava trabalhando na resposta. Foi encontrada uma solução e, com testes diários, supervisão, hotéis em quarentena e outras medidas, incluindo as duas primeiras semanas em macacões brancos Tyvek, o governo conseguiu permitir que fosse fornecido o apoio necessário da

ONU, da França, do Reino Unido, da Grécia, do Japão e da Índia e que especialistas apoiassem a resposta nacional.

Mais uma vez, em um cenário que não havia sido colocado em prática, pois na maioria dos exercícios é comum presumir que os recursos e as pessoas podem e serão transportados para o local do incidente de dentro de uma região, nação ou do exterior, conforme e quando necessário. Essa política de resposta escalonada nunca teve a intenção de ignorar o potencial ou os riscos de que os recursos não pudessem ser realocados, mas em um mundo em pandemia, eventos climáticos mais extremos e sistemas de transporte interrompidos, pode ser prudente analisar novamente os níveis de recursos necessários, o suporte remoto, as opções de transporte e se um pequeno número de bases de nível 3 maiores é melhor ou se um número maior de capacidades menores e mais distribuídas oferecerá melhor resiliência.

Embora no futuro esperemos não ver uma repetição da pandemia, há razões pelas quais precisamos procurar utilizar novas formas de trabalho que permitam, para além das capacidades locais, o acesso ao conhecimento e à experiência desde o início, não após as viagens, e que evitem os custos (financeiros e ambientais) de voos, riscos ou deslocamento de pessoas ao redor do mundo.

Atuação da sociedade civil e apoio internacional: Em toda resposta, há uma combinação de partes interessadas nacionais e apoio internacional. Os recursos nacionais são muitas vezes limitados a órgãos governamentais, empresas comerciais especializadas e grupos da sociedade civil. No entanto, em um incidente, muitas vezes há um grande número de pessoas novas motivadas a se envolver e contribuir para a resposta. No passado, a capacidade dessas pessoas de coordenar e identificar outros indivíduos com ideias semelhantes pode ter sido limitada.



No rastro do Wakashio, houve uma rápida evolução das comunicações por e-mail, grupos de bate-papo, Twitter, mensagens de texto e WhatsApp, que conectaram os grupos existentes a grupos mais amplos e permitiram que eles coordenassem centenas de voluntários, planejassem, identificassem as necessidades de recursos, doadores de recursos e, como resultado, estabelecessem uma linha de produção improvisada de barreiras, transporte e distribuição dos itens produzidos. Isso pode parecer muito, mas minimiza a complexidade do que foi organizado, pois a produção de barreiras e, posteriormente, de *skimmers* não era um projeto simples, mas estava em constante evolução para corresponder aos recursos e à experiência disponíveis. Essas evoluções resultaram na incorporação de mais flutuabilidade (garrafas plásticas), mudanças nos materiais da barreira (redes dando lugar a algodão doado que retinha melhor o bagaço de cana e comprimentos mais leves e curtos das barreiras, que eram mais facilmente implantadas e utilizadas em áreas mais restritas. O centro de resposta estava envolvido apenas de forma periférica nessas atividades, já que elas haviam começado espontaneamente e tinham curta duração, mas se envolveu bastante quando se tratou da subsequente localização, recuperação, transporte e desmontagem das barreiras improvisadas e da separação dos vários fluxos de resíduos.

Em Maurício, além da ideia de usar barreiras de bagaço de cana improvisadas, o plano nacional não havia explorado o quê, quando, quem, como e por que elas seriam construídas, empregadas ou integradas a outras atividades. Mesmo que isso tivesse sido levado em conta, é improvável que o plano tivesse previsto a disponibilidade, devido ao fechamento do setor de turismo, a disposição ou a criatividade de milhares de pessoas de todo o espectro da sociedade civil para realizar o que foi feito, até que isso fosse efetivamente experimentado.

A capacidade de conectar, comunicar e coordenar centenas ou milhares de pessoas com as comunicações modernas claramente existe, e isso pode ser usado para apoiar a resposta ou como uma alternativa à mídia tradicional.

No futuro, os planos de contingência, o treinamento, os exercícios e o comando de incidentes precisarão ter a capacidade de interagir com esses recursos e integrar suas capacidades e esforços à resposta geral. No mínimo, há a necessidade de integrar, nas equipes de resposta indivíduos, que possam se conectar a esses recursos da sociedade civil externa e direcioná-los para tarefas seguras e produtivas. No caso do Wakashio, foram feitos esforços para envolver a sociedade civil assim que as praias menos sensíveis e acessíveis ao público foram limpas do óleo, para remover a poluição e outros detritos que afetavam as praias fora da área impactada. A falta de confiança, de comunicação antes do incidente e de treinamento fez com que essa opção para um benefício ambiental mais amplo e a remoção de anos de contaminação humana não fosse adotada de forma ampla. Mais uma vez, esse tipo de treinamento, comunicação e disseminação de informações podem ser úteis como alternativa aos elementos rotineiros de geração de declarações à imprensa em um exercício.

Lições aprendidas para resposta e prontidão

A resposta ao Wakashio, avaliada por alguém que trabalha há 40 anos no setor, estava no local e no centro de comando, não foi perfeita, mas foi melhor do que muitas em países muito maiores e, diante de uma série de problemas novos e concentrados, bem como de cenários sem ganhos, foram tomadas decisões e medidas que reduziram o volume derramado, reduziram o impacto e limitaram os danos causados na remoção do que foi derramado e na recuperação subsequente.

Dessa forma, embora seja fácil olhar para o incidente e identificar remotamente o que foi feito de errado, o que poderia ter sido feito melhor, uma vez munido de uma visão em retrospectiva, livre da realidade ou do estresse da decisão real ou do impacto do debate que examinou as opções e chamou isso de aprendizado.

O incidente de Wakashio demonstrou mais uma vez que os derramamentos ainda acontecem onde não são esperados e que o cenário nem sempre será favorável, e as escolhas simples, boas ou ruins. Os exercícios precisam preparar as equipes de gerenciamento de incidentes e os respondedores para cenários difíceis, para que estejam preparados e resilientes diante da pressão e do estresse de um evento real.

É mais útil, portanto, analisar as questões significativas e determinar honestamente como seria sua resposta, como foi treinada ou se realizou exercícios para enfrentar essa questão, esse cenário e as opções apresentadas, caso surgissem em sua área de interesse.

Atípicos	-Produtos derramados
Remota	-Localização
Pandemia global	-Covid-19
Recursos integrados	-Atuação da sociedade civil e apoio internacional

O mundo está envolvido em um processo de mudança na forma como supre suas necessidades e, como resultado, as quantidades, a natureza e os locais onde poluentes podem ser derramados estão mudando. A Covid-19 despertou o mundo para a necessidade de colaborar e coordenar em níveis locais, regionais, nacionais e internacionais, mas também para a resiliência e capacidades locais, em vez de depender de capacidades e fontes remotas ou distantes. As mudanças climáticas globais significam que pode haver uma necessidade maior de eventos climáticos extremos, nos quais os derramamentos podem ser um problema, mas um problema subserviente às necessidades das pessoas e aos recursos disponíveis.

O **Seminário ISCO-OceanPact** incluirá as lições aprendidas, e certamente houve, além das visões dos especialistas internacionais.

Aqueles interessados em saber os detalhes do programa podem acessar as informações no site da ISCO: https://spillcontrol.org/isco-oceanpact- Brazil-international-seminar/

e para se cadastrar para participar diretamente no site do OceanPact:
https://oceanpact.com/isco-seminar-brazil-2023/