

O olho no Furacão

O furacão Odile se tornou, junto com o Olívia (1967), o furacão mais devastador dos que ingressaram no estado mexicano de Baja Califórnia do Sul. Seus efeitos se estenderam, também, para outras áreas da costa atlântica mexicana e o sudoeste dos Estados Unidos. O Odile chegou a terra em 14 de setembro de 2014 com a categoria 3 (escala Saffir-Simpson). Houve seis falecidos e os danos materiais foram estimados em 2,5 bilhões de dólares, sendo que contava-se com seguros para aproximadamente a metade (1,2). A infraestrutura hoteleira, principal atividade econômica da região, ficou seriamente afetada. A análise dos danos registrados nestes estabelecimentos nos permite tirar conclusões sobre a importância da prevenção em relação ao fenômeno do furacão no setor hoteleiro.

A GEOGRAFIA

Para uma adequada compreensão dos danos e da evolução deste evento, é conveniente conhecer a configuração geográfica do estado da Baixa Califórnia do Sul, que consiste em uma península alongada e paralela à costa pacífica mexicana, que dá origem ao Golfo da Califórnia (Mar de Cortés). Trata-se de uma área com um muito baixo nível de pluviosidade, na qual a atividade econômica principal está centrada no turismo em sua modalidade de sol e praia, e, em menor medida, na pesca e na agricultura.

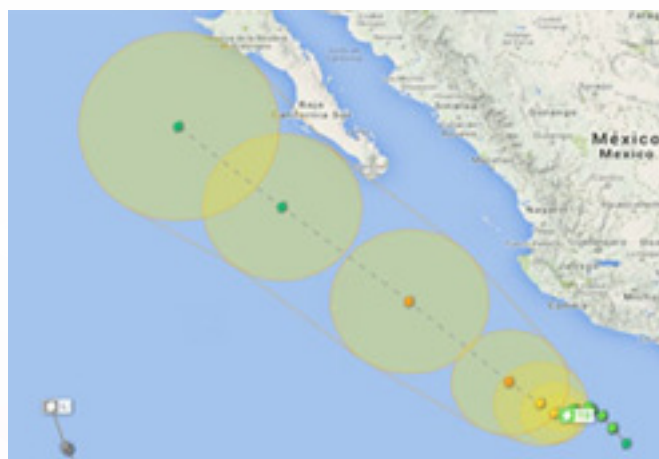


O FENÔMENO

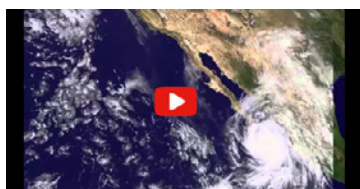
Como o resto dos furacões que acabam se transformando em um fenômeno devastador, o Odile teve sua origem em uma depressão tropical. Esta depressão teve início ao sul do Pacífico mexicano e em apenas quatro dias evoluiu para furacão de categoria 4, com ventos máximos sustentados de 215 km/h. No dia 14 de setembro (9:45 pm, hora local) chega a terra após diminuir levemente sua velocidade para 205 Km/h (categoria 3).

A previsão inicial do NHC1 estabelecia uma trajetória para o furacão paralela à península da Baixa Califórnia mas afastada dela, no entanto, repentinamente ocorreu uma mudança de rumo que direcionou o olho do furacão para a ponta da península, a denominada região de Los Cabos. Esta situação propiciou que a implantação dos níveis de alerta na região começasse a funcionar com certo atraso e que muitos dos turistas não pudessem abandonar a região, de maneira que os hotéis se converteram no refúgio necessário para 30 mil turistas (26 mil estrangeiros), o que supôs uma ocupação de 46% da capacidade hoteleira no momento do contato com terra do furacão.

Trajectoria prevista.



Trajectoria real.



Escala de huracanes de Saffir-Simpson

Depressão tropical	Velocidade do vento	0-62 km/h
	Maré	0 m
	Pressão central	>980 mbar
	Nível de danos	Chuvas que podem chegar a causar graves danos e inclusive inundações.
Tormenta tropical	Velocidade do vento	63-117 km/h
	Maré	0-3 m
	Pressão central	>980 mbar
	Danos potenciais	Chuvas abundantes que podem provocar inundações devastadoras. Ventos fortes que podem gerar tornados.
Quando a intensidade de um ciclone tropical supera a classificação de tormenta tropical, torna-se um furacão. As cinco categorias de intensidade, em ordem crescente, são:		
Categoria 1	Velocidade do vento	119-153 km/h
	Maré	1,2-1,5 m
	Pressão central	980-994 mbar
	Nível de danos	Sem danos nas estruturas dos edifícios. Danos basicamente em casas flutuantes não amarradas, arbustos e árvores. Inundações em zonas costeiras e danos de pouco alcance em portos.
Categoria 2	Velocidade do vento	154-177 km/h
	Maré	1,8-2,4 m
	Pressão central	965-979 mbar
	Danos potenciais	Danos em telhados, portas e janelas. Importantes danos na vegetação, casas móveis, etc. Inundações em portos, bem como estrago de pequenas amarrações.
Categoria 3	Velocidade do vento	178-209 km/h
	Maré	2,7-3,7 m
	Pressão central	945-964 mbar
	Danos potenciais	Danos estruturais em edifícios pequenos. Destruição de casas-móveis. As inundações destroem edificações pequenas em zonas costeiras e objetos à deriva podem causar danos em edifícios maiores. Possibilidade de inundações terra adentro.
Categoria 4	Velocidade do vento	210-249 km/h
	Maré	4,0-5,5 m
	Pressão central	920-944 mbar
	Danos potenciais	Danos generalizados em estruturas protetoras, desabamento de telhados em edifícios pequenos. Alta erosão de areamentos e praias. Inundações em terrenos interiores.
Categoria 5	Velocidade do vento	≥250 km/h
	Maré	≥5,5 m
	Pressão central	<920 mbar
	Danos potenciais	Destruição de telhados, completa em alguns edifícios. As inundações podem chegar aos terreos dos edifícios próximos do litoral. Pode ser requerida a evacuação em massa das áreas residenciais.

OS DANOS

O furacão causou danos nos municípios mais importantes da região (San José del Cabo e Cabo San Lucas). O impacto da tormenta deixou sem eletricidade 92% da população do estado (239 mil pessoas), além de afetar significativamente o abastecimento de água e as telecomunicações. O número de moradias afetadas foi de aproximadamente 25 mil. Também houve danos nas infraestruturas urbanas, nas estradas e nos aeroportos de San José e Cabo San Lucas. A inatividade destes últimos, junto com o mau estado das estradas, supôs uma importante

desvantagem na hora do envio de ajuda urgente à região devastada.

Além de seis vidas humanas, houve danos diretos e indiretos estimados em 2,5 bilhões de dólares, dos quais somente a metade (1,2) se encontrava segurada. Além dos danos ocasionados pelo Odile, devem ser considerados os episódios de furtos e vandalismo que ocorreram nas primeiras horas após o furacão, antes da chegada do exército à região e da declaração da lei marcial.

MAPFRE

A Companhia Mapfre, com importantes interesses segurados na região, colocou em funcionamento desde o primeiro momento um Gabinete de Crise que desenvolveu um Plano de Ação e o envio de pessoal técnico à área afetada. Tudo isso possibilitou, mediante contatos com as diferentes administrações mexicanas, o envio, na fase mais delicada depois da passagem do furacão, dos diferentes reguladores de seguros até a área do sinistro, de maneira que pudessem iniciar seus trabalhos o quanto antes. Também foi possível estabelecer contato estreito com os segurados, dando a eles uma mensagem de confiança e apoio para a melhor resolução da situação.

INFRAESTRUTURA HOTELEIRA

A costa de Los Cabos conta com um grande número de hotéis pertencentes a redes internacionais, que representam boa parte da atividade econômica do estado da Baixa Califórnia do Sul. A localização deste tipo de hotéis na primeira linha de praia, propicia que eles sejam as primeiras edificações afetadas pelos furacões ao tocar a terra, o que coincide com o momento em que eles concentram o maior potencial destrutivo, e que posteriormente diminui de forma progressiva.

As perdas materiais na infraestrutura hoteleira estiveram concentradas, como é comum, nos danos provocados pela força do vento: ruptura de aberturas e coberturas, destruição de áreas exteriores, jardins e praia, e danos provocados pela água (inundação,

umidade) em instalações técnicas, mobília e elementos decorativos, roupa de cama, mesa e banho, e muito mais.



Perdas em roupa de cama, mesa e banho, e mobília.



Daños en el interior de una habitación.

A interrupção da atividade e a conseguinte Perda de Benefícios aproximou-se de 100% na atividade hoteleira de Los Cabos durante as primeiras semanas após da passagem do Odile. Um mês depois, os primeiros hotéis começaram a abrir suas portas de novo, ao mesmo tempo em que aeroportos, estradas e o suprimento elétrico começavam a restabelecer certo grau de normalidade. No entanto, a recuperação da atividade para os níveis anteriores ao furacão se prolongou durante vários outros meses.

LIÇÕES APRENDIDAS

Aspectos construtivos

Salvo exceções, os ciclones tropicais não costumam danificar significativamente a estrutura das edificações, entendida como o esqueleto da construção, no entanto, as aberturas e coberturas podem ser afetadas de maneira importante em função do tipo de material empregado. A passagem do furacão demonstrou que os materiais sólidos (concreto, tijolo) apresentam um comportamento aceitável, muito diferente ao dos materiais leves, tais como as placas de fibra de silicato, material denominado «tablaroca» na terminologia local. Este material é empregado de maneira comum na construção de interiores e em algumas fachadas nos edifícios hoteleiros da região de Los Cabos.



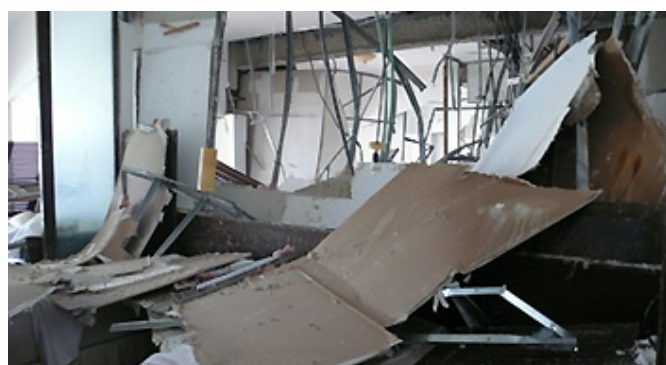


Placas de tablaroca afetadas em fachada.



Tetos de áreas abertas.

Um dos problemas mais repetidos nos edifícios hoteleiros, foi devido à ruptura das janelas já que, mesmo quando as aberturas exteriores contam com uma adequada solidez, uma vez que é superado o nível de resistência das janelas, a força do vento e da água provocam danos generalizados nos quartos, incluindo paredes interiores quando estas estão realizadas com materiais leves.



Quarto afetado.



Esta persiana contra ciclones impediu a ruptura da janela do recinto.

As **persianas com proteção contra ciclones** constituem uma barreira eficaz para a limitação de danos em interiores, tal como se demonstrou nos casos analisados e demonstrou a importância de dispor deste tipo de meios. Em outros casos, a proteção de janelas foi realizada com tábuas de madeira, que embora tenha sido efetivas em muitos casos, não garantiram um nível de eficácia elevado nas áreas diretamente mais expostas à força do vento.

As fortes rajadas de vento (em torno de 200 km/h) conseguiram arrancar em muitos casos as telhas das coberturas e convertê-las em projéteis que impactaram contra as fachadas e outras coberturas próximas, nas quais ocorreram a ruptura da camada impermeabilizante e os posteriores danos por entrada de água. O uso de falsas telhas construídas com placas de concreto limitou significativamente os danos por este motivo nos edifícios analisados, já que seu maior peso e sua maior resistência evitaram que fossem levantadas pelo vento.



Telhas tradicionais levantadas pela força do vento.



Falsas telhas (de concreto) sem danos.

ASPECTOS DE ORGANIZAÇÃO HUMANA

Os **Planos de Emergência** constituem um elemento de primeira ordem na hora de limitar os danos pessoais e materiais nos hotéis. No caso do furacão Odile, apesar da escassa margem disponível devido à imprevista mudança do trajeto do furacão, os estabelecimentos hoteleiros começaram a agir da forma prevista para este tipo de eventos com um resultado, em geral, satisfatório, que permitiu o alojamento em condições seguras de 30 mil hóspedes. Em muitos casos foi realizado o confinamento dos turistas em recintos comuns do hotel e em outros casos, nas áreas menos expostas, permitiu-se a estadia em quartos. Além da coordenação da segurança dos hóspedes, na fase anterior à chegada do furacão, foram iniciadas as ações preventivas, tais como:

- Proteção de janelas (tábuas de madeira, persianas com proteção contra ciclones).
- Programa de paralisação de certas instalações técnicas.
- Ancoragem de equipamentos e estruturas ao ar livre.
- Deslocamento de equipamentos ou partes de instalações para áreas protegidas.
- Proteção de áreas inundáveis.
- Preparação de grupos eletrogêneos e provisão de combustível.
- Cópias de segurança (registros, software, etc.).



Área inundada.



Estação dessalinizadora de hotel afetada pela entrada de água salgada e areia.

Um aspecto, não menos importante, da organização humana diante deste tipo de evento catastrófico é constituído pelo Plano de Contingência ou de continuidade de negócio. A rapidez e a eficácia com a qual forem realizadas as primeiras ações pode envolver uma diferença muito importante, às vezes crítica, para o retorno à normalidade e a limitação da perda de benefícios por interrupção da atividade. Deve-se levar em conta a peculiar situação que ocorre depois de um sinistro destas características, com envolvimento total em uma área determinada, onde as comunicações de todo tipo são interrompidas ou

muito afetadas e onde a possibilidade de obtenção de materiais e pessoal qualificado para a reconstrução apresenta graves dificuldades, devido à enorme demanda e à escassez de recursos.

Um aspecto importante a ser considerado dentro do plano de contingência, é o relativo à implicação do pessoal próprio do hotel nas tarefas de restituição e limpeza das instalações. Para isso, deve-se levar em conta a possível incompatibilidade de trabalho que a legislação de cada país possa estabelecer para exercer estas tarefas. ■



Pessoal de um hotel realizando trabalhos de limpeza de mobília.

Por outro lado, a fim de facilitar o trabalho dos reguladores, há evidências de que seria muito proveitoso incorporar, dentro do conteúdo do plano de contingência, informações atualizadas com a descrição detalhada dos bens segurados.

CONCLUSÕES

Da análise dos danos ocasionados na infraestrutura hoteleira depois da passagem do furacão Odile, surgem linhas comuns para o conjunto dos estabelecimentos, que ratificam a eficácia das já conhecidas medidas preventivas mais importantes diante deste tipo de fenômenos. Elas são baseadas fundamentalmente em adequadas condições construtivas correspondentes ao tipologia de risco catastrófico previsível na região, e em uma **organização humana** eficaz, que permita atuar sem improvisações, tanto na fase de preparação diante do evento, como na fase posterior de normalização da atividade.