











# Catástrofes Naturais 【Terremotos e tufões】 自然災害

O Japão é um país com grande incidência de abalos sísmicos. Nunca se sabe quando e onde um terremoto ocorrerá. Além disso, entre o verão e o outono, há muitos tufões. Para minimizar os danos causados por essas catástrofes naturais, é necessário estabelecer medidas de prevenção a desastres, sendo importante agir com calma quando ocorrerem.

## 1 Terremotos

### (1) Dimensão do abalo sísmico

A magnitude sísmica demonstra o grau de intensidade do movimento sísmico e é atualmente dividida em 10 graus. Quanto maior o número, mais forte o tremor.

Grau de magnitude	Grau do tremor	Grau de magnitude	Grau do tremor
0	Não se sente o tremor. 	5-fraco	A maioria das pessoas procura segurança. Há casos dos móveis se moverem. 
1	Algumas pessoas em casa podem sentir levemente um tremor. 	5-forte	A maioria das pessoas sente impedimentos em seus movimentos. Há casos de armários e outros móveis tombarem. 
2	Algumas pessoas que estão dormindo acordam. Luminárias balanceiam levemente. 	6-fraco	Torna-se difícil se manter em pé. A maioria dos móveis pesados que não estão fixados se movimenta tomba. 
3	Praticamente todas as pessoas em casa sentem o tremor. Há casos da louça nas prateleiras emitirem sons. 	6-forte	Só é possível se mover engatinhando. A maioria dos ladrilhos de parede e vidros de janelas se quebram e caem. 
4	Praticamente todas as pessoas que estão dormindo acordam. As luminárias balançam e as louças nas prateleiras emitem som alto. 	7	É impossível se movimentar conforme sua vontade. Os ladrilhos de parede e vidros de janelas de praticamente todos os prédios se quebram e caem. 

Além disso, após um grande abalo sísmico (abalo principal), ocorrem vários tremores. Esses tremores são

denominados “abalos secundários”. É preciso estar alerta, pois em casos raros, os abalos secundários podem possuir a mesma intensidade do abalo principal, podendo ocorrer múltiplos tremores.

Pode ocorrer amanhã! Vamos nos preparar para o Terremoto Tokai.

## Terremoto Tokai

O Japão é um país onde os terremotos são muito frequentes, principalmente na província de Shizuoka que está situada em um local peculiar onde 4 placas tectônicas se encontram e, até hoje tem ocorrido um terremoto de grandes proporções em períodos de 100 ~ 150 anos. Desde o último terremoto (em 1854) já se passaram 155 anos, portanto pode acontecer a qualquer momento.

Baseados nas medições dos sismógrafos, extensômetros e outros, instalados na região Tokai que tem a Província de Shizuoka como centro, os dados estão sendo monitoradas 24 horas por dia no Instituto de Meteorologia. Qualquer anormalidade, haverá um anúncio, dependendo do grau de perigo, em 3 diferentes níveis: “Anúncio do Boletim de Observação Sísmica” “Anúncio do Boletim de Alerta” “Anúncio do Boletim de Previsão”. Caso ocorra o “Anúncio do Boletim de Previsão”, o diretor do Instituto de Meteorologia avisará o Primeiro Ministro e, após uma reunião de avaliação, haverá o “Anúncio da Declaração de Alerta”, para todas as cidades e vilas da Província de Shizuoka.

### ● Anúncio do Boletim de Observação Sísmica (*kansoku johō*) do Terremoto Tokai

Ocorre quando não existe a certeza de que se trata de um fenômeno pré-sísmico do Terremoto Tokai ou quando percebe-se que não é um fenômeno pré-sísmico. O serviço de fornecimento de eletricidade, gás, água, os meios de transporte públicos, o comércio e outros, funcionam normalmente. Obtenha as informações corretas através da televisão ou rádio.

### ● Anúncio do Boletim de Alerta (*chuui johō*) do Terremoto Tokai

Ocorre quando é reconhecido que aumentou a probabilidade de que seja um fenômeno pré-sísmico.

### ● Anúncio do Boletim de Previsão (*yoichi johō*) do Terremoto Tokai

Ocorre quando existe o risco iminente de ocorrência do terremoto Tokai. O diretor do Instituto de Meteorologia avisará o Primeiro Ministro e haverá o “Anúncio da Declaração de Alerta”.

### ● Anúncio da Declaração de Alerta

É feito pelo Primeiro Ministro. Alerta-se que “dentro de 2 • 3 dias (ou ainda, dentro de algumas horas) ocorrerá um grande terremoto (Terremoto Tokai) com uma intensidade de 8 graus na escala Hischer e todas as regiões da Província de Shizuoka devem atingir mais de 6 graus na escala Shindo”. E faz-se a orientação para “garantir a segurança e preparar-se para a prevenção contra o desastre”.

● O que fazer quando for anunciado o Boletim de Alerta do Terremoto Tokai? E o Boletim de Previsão (Declaração de Alerta)?

	Quando for anunciado o Boletim de Alerta	Quando for anunciado o Boletim de Previsão (Declaração de Alerta)
Eletricidade · Gás · Água	Em funcionamento (reservar água)	Em funcionamento, mas usar o mínimo possível
Telefone	Em funcionamento (exceto em casos de congestionamento)	Em funcionamento
Ônibus	A princípio, em funcionamento normal	Seguir até o ponto de ônibus seguro mais próximo e paralizar as atividades
Trem	A princípio, em funcionamento normal	Seguir até uma estação segura mais próxima e parar
Rodovias	Uso normal	Existe controle de tráfego para as linhas de shinkansen
Lojas de departamento	Paralisação parcial	A princípio, paralisação total
Lojas de conveniência	Funcionamento normal	Funcionamento apenas em lojas com alta resistência a terremotos
Bancos	Funcionamento normal	Paralisação total (alguns caixas eletrônicos estarão funcionando)
Hospitais	A princípio, restrição a atendimentos não-emergenciais	Paralisação dos atendimentos não emergenciais
Escolas · Jardins de Infância	Para segurança das crianças, regresso à casa ou entrega aos responsáveis	Fora de funcionamento

## O que devemos fazer?

- Confirmação das informações através de rádio e TV . . . . É importante obter as informações corretas. Cuidado com boatos infundados.
- Busca das crianças (Boletim de Alerta) . . . . Manter contato com a escola no dia-a-dia.
- Checagem do kit de emergência (Boletim de Alerta) . . . . Confirmar a lista de objetos (pag. )
- Checagem do interior do lar (Boletim de Alerta) . . . . Deixar combinado a divisão de tarefas, agir de acordo com o planejamento. Verificar se não deixou objetos em locais altos, se os móveis e estantes estão fixos, garantir as vias de escape.
- Evacuação imediata dos locais de risco (Declaração de Alerta) . . . . Nos locais com risco de desabamento ou maremotos, refúgio imediato. Nas demais localidades, se preparar para o terremoto em algum local seguro.
- Medidas contra o fogo (Declaração de Alerta) . . . . Usar o mínimo possível de fogo. Fechar o registro de gás e a válvula do botijão, caso exista. Desligar os eletrodomésticos das tomadas e, caso tenha que

sair, desligar a chave central.

**(2) De repente, quando ocorrer um terremoto (Manual de Conduta)**

<b>Situação no momento da ocorrência</b>	<b>Como agir</b>
Dentro de casa	Ao sentir o tremor, entre embaixo de uma mesa. Antes de mais nada, procure se proteger fisicamente. Quando o tremor aliviar, apague imediatamente os pontos de fogo. Destranque as portas, obtendo liberdade para sair. Ao sair, preste atenção em objetos caindo e desmoronando. Aja calmamente. Transfira-se a pé para o local de refúgio. Faça o que estiver a seu alcance (resposta à emergências) em cooperação com as pessoas das redondezas. Na medida do possível, obtenha informações atualizadas pelo rádio, etc.
No elevador	Procure apertar os botões de todos os andares. Certifique-se se é possível descer no andar em que o elevador parou (caso esteja instalado aparelho para parada automática em caso de emergência, o elevador parará no andar mais próximo). Caso haja corte de energia e a porta do elevador não se abrir, aperte continuamente o “botão de contato de emergência” e aguarde contato.
Fora de casa	Tome cuidado, pois há perigo de queda de placas ou partes de muros, etc. Confirme a situação ao redor, olhe para cima e para baixo, proteja-se fisicamente no local próximo que julgar como o mais seguro.
Dirigindo automóvel	Segure firmemente a direção, reduza gradualmente a velocidade até a parada do veículo. Deixe a pista central livre para o fluxo de veículos de emergência, como ambulâncias e carros de bombeiros. Deixe a chave na ignição e a porta sem travar. Refugie-se a pé.
No trem	Segure firme com ambas as mãos a correia com argola dependurada do teto ou os ferros no interior do vagão. Mesmo que o trem pare, não puxe o dispositivo de abertura de portas e janelas sem autorização, não saia do trem nem salte pelas janelas. Siga as orientações do motorista e cobradores.

- Os tremores grandes duram cerca de 1 minuto. Não saia de casa desesperadamente. Mantenha a calma.
- Antes de mais nada, proteja-se.
- Após o tremor principal, ocorrerão os tremores secundários.
- Nos casos de ferimentos leves, faça os primeiros socorros em sua casa.
- Nos casos de incêndio, apague o fogo com calma.
- Para combater as chamas, trabalhe em conjunto com a vizinhança.

- Caso tenha que sair de casa, deixe uma mensagem informando a situação de segurança da família e a localização de cada um.
- Não esqueça de trancar as portas.
- Cuidado com boatos infundados. Sempre busque obter informações oficiais.
- Procure não usar o telefone. Para informações sobre a segurança de uma pessoa, utilize o “Serviço de Mensagens em caso de Desastres 171 “.
- As áreas de refúgio são locais públicos. Obedeça as regras e ajudem-se uns aos outros.
- Auxilie os deficientes físicos e feridos.
- Não conte com a chegada da ajuda de mantimentos por alguns dias após o terremoto. É o momento de perceber a importância de manter as reservas de alimentos e água. Sobreviva com o kit de emergência e mantimentos em estoque por algum tempo. (Ver pág.        )

### 【Serviço de Mensagens em caso de Desastres】

Nos casos de emergência, é possível utilizar o serviço de mensagens de emergência da NTT para contatar familiares e amigos. É possível acessar às mensagens gravadas pelos sobreviventes através de centrais de mensagens, localizadas em todo o país. Também pode-se ligar através de telefones celulares.

※ Nos dias 1 de todos os meses e nos dia 1 ~ 3 de janeiro, por 24 horas, pode-se usar este serviço experimentalmente. Pode servir como um treinamento para quando for necessário.

### 【Kit de Emergência e Objetos para Estoque】

Leve em consideração o número de pessoas de sua família e prepare os objetos necessários. Coloque-os em uma sacola, cheque o conteúdo com certa frequência e deixe em um local que seja fácil de pegar e sair a qualquer hora.

#### ● Lista de objetos do Kit de emergência

- rádio portátil    lanterna    pilhas reserva    capacetes, protetores
- alimentos (para 3 dias)    água potável    isqueiros, fósforos    papel higiênico, lenços de papel
- canivete, abridor de latas    talheres, copos    roupas íntimas, meias
- caixa de primeiros socorros, remédios    dinheiro (incluindo moedas)    toalhas    luvas
- canetas, cadernos    capas de chuva, guarda-chuvas    cobertores, sacos de dormir
- sacos plásticos    mochila    absorventes higiênicos

#### ●Lista de objetos para estoque (Exemplo)

- água potável(9 litro por pessoa, equivalente ao consumo por 3 dias)    alimentos (para 7 dias, sendo que para 3 dias devem ser alimentos de emergência que não necessitam de cozimento)
- roupas (de acordo com a estação)    fogareiro a gás, bombas de gás    corda    lonas de plástico
- fitas adesivas    banheiros portáteis

#### ●Objetos úteis

- lenços úmidos    filmes de plástico    máscaras    apito    aquecedores químicos (*kairo*)
- pé-de-cabra, macaco

- barraca     bicicleta, moto     cópia do seguro de saúde, da carteira de motorista  
 óculos de reserva     dentadura de reserva     aparelho auditivo

- ✘ Mesmo quando estiver dormindo à noite, deixe à mão, lanterna, rádio, sapatos ou chinelos (para não ferir os pés com cacos de vidro e estilhaços).
- ✘ Nas famílias como bebês, mantenha também reservas de leite, mamadeiras, alimentos para bebês, colheres, fraldas, algodão, faixas para carregar o bebê, toalhas ou cobertores, lenços, etc.

### (3) Preparação para danos secundários do terremoto

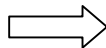
O dano secundários mais frequente no caso de terremotos são os incêndios. Para proteger-se de incêndios, é importante apagar imediatamente todos os pontos de fogo. Quando o tremor maior acalmar, apague o quanto antes fogões e outros aparelhos a gás, aquecedores, etc. que estiverem em uso. No caso de fogão e outros aparelhos a gás, feche a válvula de gás e no caso de aparelhos elétricos desligue-os da tomada. No caso de fuga para se refugiar, faça-o após desligar a chave de força geral, Por via das dúvidas, caso haja foco de incêndio, grite avisando as pessoas das vizinhanças e procurem apagar os focos de incêndio em conjunto.

### (4) Maremoto

Após o terremoto, pode ocorrer tsunami. Há casos em que o tsunami ocorre mais rapidamente do que possa ser anunciado pelo rádio ou televisão. Ao sentir um tremor, afaste-se o quanto antes da beira-mar, dirigindo-se rapidamente para locais mais elevados e refugiando-se em lugares seguros. Além disso, o tsunami pode ocorrer repetidamente, em duas ou três vezes. Mesmo depois da primeira ocorrência de tsunami, permaneça atento até que terminem os alertas e avisos de perigo, não se aproximando da beira-mar. E ainda, nem sempre a primeira ocorrência do tsunami é de maior intensidade. É necessário estar alerta por no mínimo 12 horas. Verifique antes, os caminhos aos locais de refúgio e o tempo que leva até lá, caminhando você mesmo.

- Um terremoto, um maremoto, refugiem-se imediatamente !

Se estiver próximo ao mar e sentir um terremoto  
Quando ocorrer o alerta de maremoto



Refugie-se imediatamente em um local alto ou prédio de refúgio

Quando ocorrer o Boletim de Alerta de Tsunami



Quem estiver na praia deve refugiar-se imediatamente em um lugar alto

Declaração de Alerta



Todas as pessoas que moram em locais de risco devem refugiar-se imediatamente

● Participe das atividades de treinamento para prevenção contra desastres da região • • • Você deve proteger sua própria vida. Todos nós devemos proteger a região onde vivemos. Cada um de nós somos membros da organização autônoma de prevenção contra desastres.

Existem limitações na força de cada um ou de uma família. Por isso é importante a comunidade da vizinhança se ajudar mutuamente e participar das atividades de prevenção contra desastres. O dia 1 de setembro é o Dia da Prevenção contra Desastres e entre os dias 30 de agosto e 5 de setembro, a Semana da Prevenção contra Desastres. Participe sempre ativamente dos treinamentos de prevenção contra desastres e esteja preparado para agir quando necessário.

- Participe, com toda a família, dos treinamentos de prevenção contra desastres
- Caso ocorra um desastre em grande escala, colabore ativamente com a extinção dos fogos nos estágios iniciais, ajude no resgate e salvamento.
- Em cada região existem diversas pessoas envolvidas com a prevenção contra desastres. Quando chegar o momento, todos devem se ajudar mutuamente, e unificar-se para empenhar nas atividades de prevenção contra desastres.

#### Centro de Prevenção contra Terremotos da Província de Shizuoka

No Centro de Prevenção contra Terremotos pode-se aprender experimentalmente, sobre os terremotos. Além dos setores que podem experimentar os terremotos, extinção de fogos, refúgio de incêndios, etc, existe o setor de maremotos, onde se pode verificar a situação de um maremoto em um tanque de água coberto. E também, exposição de objetos de um kit de emergência.

〒420-0042 Shizuoka-shi Aoi-ku Komagata doori 5 – 9 – 1

TEL 054 – 251 – 7100

FAX 054 – 251 – 7300

Horário de funcionamento 9 : 00 ~ 16 : 00 (fechado nas segundas e nos feriados de final e início de ano)

Entrada gratuita

As informações sobre a prevenção contra desastres também podem ser encontradas nas home-pages.

Centro de Prevenção contra Terremotos da Província de Shizuoka

<http://www.e-quakes.pref.shizuoka.jp/>

Depto. de Prevenção contra Desastres da Província de Shizuoka

<http://www.pref.shizuoka.jp/bousai/>

#### (5) Tufões

Os tufões ocorrem com mais frequência entre os meses de junho e novembro. Quando um tufão estiver se aproximando, fique atento às previsões do tempo e boletins de alerta. Principalmente quem estiver em atividades ao ar livre, pesca, natação, navegação, etc. devem estar bem atentos aos boletins de alerta pois existe o perigo de ocorrer maremotos. Pode haver interrupção no funcionamento dos meios de

transporte como trens e shinkansen.

Prepare-se para os tufões

- Os objetos deixados fora de casa, como bicicletas por exemplo, que podem ser levados pelo vento, devem ser fixados ou transferidos para um lugar seguro.
- As portas devem ser bem fechadas.
- Os objetos de emergência para o refúgio devem estar preparados.
- Cuidado com as inundações e os desmoronamentos de terras.