

## CAPÍTULO 3

### *Os Terremotos e os Fatos Históricos*

QUAIS SÃO os fatos sobre os terremotos em nossa época? Está o nosso planeta terra tremendo com mais frequência e intensidade do que nunca antes na história humana?

Conforme vimos, em *O Extinto Grande Planeta Terra*, Hal Lindsey alistou este como sendo um dos sinais que marcam a época para Cristo estabelecer o seu Reino. (Páginas 52 e 53 em inglês) Em *A Promessa*, ele declara novamente que Jesus **“avisou que os terremotos aumentariam em frequência e intensidade à medida que esta velha terra se preparasse para o seu cataclismo final.”** (Página 198 em inglês) Supõe-se que esta peça do “quebra-cabeça” profético tenha se encaixado em seu lugar em nossos dias.

No livro *Adeus Planeta Terra* (1976), do autor Adventista do Sétimo Dia, Robert H. Pierson existe um subtítulo **“Um Planeta que Treme e Balança.”** Sob ele, o autor declara:

**Com frequência e intensidade crescentes a Mãe Terra tem estado tremendo e balançando. Centenas de milhares de pessoas perderam suas vidas. Muitos milhares mais perecerão em grandes espasmos da terra que virão. Nunca, desde os dias de Noé, o mundo foi fustigado tão violentamente.**

**De novo Deus está falando conosco – Ele está procurando dizer-nos que nosso tempo é curto. Seu Filho, Jesus Cristo, retornará logo. A voz da natureza fala através das inundações, das tempestades, dos terremotos.** (Páginas 21 e 22 em inglês).

Daí ele cita as palavras de Jesus em Lucas capítulo vinte e um, versículo 11, como evidência disto.

As afirmações mais notáveis e detalhadas sobre isso, contudo, são aquelas feitas pelo Corpo Governante das Testemunhas de Jeová e sua organização Torre de Vigia. Defendendo que a declaração de Jesus a respeito de “grandes terremotos” (Lucas capítulo 21, versículo 11) teve seu pleno cumprimento apenas a partir de 1914, a Torre de Vigia afirma que temos experimentado um enorme aumento em tais terremotos desde aquele ano:

**A frequência dos grandes terremotos tornou-se cerca de 20 vezes maior do que era em média durante os mil anos antes de 1914.** – *Sobrevivência Para Uma Nova Terra* (1984), página 23.

Esta é uma afirmação fantástica. É realmente possível prová-la? O que se sabe realmente sobre a atividade sísmica no passado? São os registros antigos sobre terremotos suficientemente completos para permitir comparações confiáveis com os nossos dias? E o que significa a expressão “grande” terremoto? O que determina sua ‘grandeza’?

Para podermos avaliar com exatidão as afirmações da Torre de Vigia, temos de primeiro procurar uma resposta para estas perguntas.

## O registro da atividade sísmica

A palavra grega para “tremor” e (quando se aplica à terra) “terremoto” é *seismós*. Por isso, a ciência dos terremotos é chamada de *sismologia*.

A sismologia é um ramo da ciência bem recente. **“Foi ... só no princípio da década de 1850 que o primeiro verdadeiro sismólogo, como o chamaríamos, apareceu em cena. Foi um irlandês, Robert Mallet.”**<sup>1</sup> Depois dele veio *John Milne*, chamado de “pai da sismologia.”<sup>2</sup> Em 1880 ele inventou o primeiro *sismógrafo* propriamente dito, e desde o fim do século dezanove tem sido possível um registro razoavelmente preciso dos terremotos.<sup>3</sup>

Conseqüentemente, os sismólogos podem apresentar uma lista completa dos grandes terremotos que ocorreram na terra de 1903 em diante.<sup>4</sup> Com o melhoramento adicional do sismógrafo um crescente número de países tem adotado seu uso. Mas foi só no fim da década de

<sup>1</sup> *Manual dos Terremotos* (em inglês), Peter Verney, Nova Iorque e Londres 1979, pág. 47. Não existe consenso geral sobre isto. O Professor N. N. Ambraseys, por exemplo, considera John Michell (1724-1793) como ‘o primeiro autêntico sismólogo.’ (*Engenharia Sismológica* [em inglês], Ambraseys, Universidade de Londres, Aula Inaugural de 18 de novembro de 1975, pág. 54.)

<sup>2</sup> Verney, pág. 51. Outros o chamariam apenas de ‘pai da sismologia *inglesa*’, por reconhecerem que outros cientistas contemporâneos de outros países também deram importantes contribuições para o desenvolvimento inicial da sismologia. (Veja a abordagem do Dr. August Sieberg em *Geologische, physikalische un angewandte Erdbebenkunde*, Lena 1923, págs. 2, 373 em alemão.)

<sup>3</sup> Verney, págs. 53, 54; *Choque Terrestre* (em inglês), B. Booth & F. Fitch, Londres 1979, pág. 89.

<sup>4</sup> *Terremotos* (em inglês), G. A. Eiby, Londres 1968, pág. 191. Isto é verdadeiro apenas no caso de terremotos que meçam 7,9 ou mais na escala de Richter.

1950 que esta rede de observações atingiu uma escala global.<sup>5</sup> Desde então, tem sido possível registrar e medir todos os terremotos, pequenos e grandes, por todo o mundo.

Não é tarefa fácil comparar a lista *completa* dos grandes terremotos registrados no século 20 por sismólogos modernos com a dos séculos passados. A razão disto é que a informação disponível referente a séculos anteriores é comparativamente escassa e incompleta. As fontes históricas tornam-se mais e mais esparsas quanto mais recuamos no tempo. Mesmo com respeito aos registros modernos, o sismólogo A. W. Lee escreveu em 1939:

**As estatísticas são completas o suficiente para dar uma representação clara da distribuição dos terremotos que ocorrem agora, mas, uma vez que elas se estendem por menos de meio século, são insuficientes para mostrar se houve alguma alteração na frequência ao longo dos séculos.**<sup>6</sup>

Outro fator que limita consideravelmente nosso conhecimento dos terremotos antigos é que a maioria deles ocorreu *fora da Europa*, que é a fonte de quase toda a nossa informação para a maior parte da história desde o primeiro século até a “Era dos Descobrimentos” no século quinze. *A Enciclopédia Americana* informa-nos que:

**Cerca de 80 por cento da energia sísmica do mundo é liberada num cinturão que contorna o Oceano Pacífico. Um cinturão secundário, que começa na área do Mediterrâneo e se prolonga para leste através da Ásia, é o cenário onde ocorrem os terremotos que representam mais de quinze por cento da energia sísmica do mundo.**<sup>7</sup>

“A Europa Ocidental”, escreve Verney, “pode ser considerada uma zona quase estável em comparação com a febril história dos terremotos nos Andes ou em qualquer outra parte do Círculo de Fogo [o cinturão do Oceano Pacífico].”<sup>8</sup>

Como o material das fontes históricas para os séculos passados é, com poucas exceções importantes, limitado à Europa e à área do

---

<sup>5</sup> *Introdução à Sismologia*, Markus Båth, 2.<sup>a</sup> ed. em inglês, Basiléia, Boston, Stuttgart 1979, págs. 27, 262-266.

<sup>6</sup> *Terremotos e Outros Movimentos da Terra*, J. Milne & A. W. Lee, 7.<sup>a</sup> ed. em inglês, Londres 1939, págs. 134, 135.

<sup>7</sup> *Enciclopédia Americana*, 1966, sob o verbete “Terremoto”, pág. 496 em inglês.

<sup>8</sup> Verney, pág. 75 em inglês.

Mediterrâneo, percebe-se facilmente o que isto significa. O que sabemos, por exemplo, sobre a ‘febril atividade dos terremotos’ na América do Norte, Central e do Sul *antes de Colombo?* John Milne enfatiza: **“Os registros anteriores à Era Cristã, e anteriores ao ano de 1700, são praticamente restritos às ocorrências da Europa Meridional, China e Japão.”**<sup>9</sup> No próprio século 20, a maioria dos terremotos mais destrutivos ocorreu em áreas *fora* da Europa e na maioria dos casos em áreas sobre as quais não há registros históricos de ocorrências passadas disponíveis para que se possam fazer comparações. A organização Torre de Vigia, por opção ou por outro motivo, *não leva em consideração um único destes fatores vitais quando faz sua afirmação fantástica.*

## O que constitui um “grande” terremoto?

Segundo a tradução que Lucas faz das palavras de Jesus aos seus discípulos, haveria “grandes terremotos.” (Lucas 21:11) O que se entende por um “grande” terremoto?

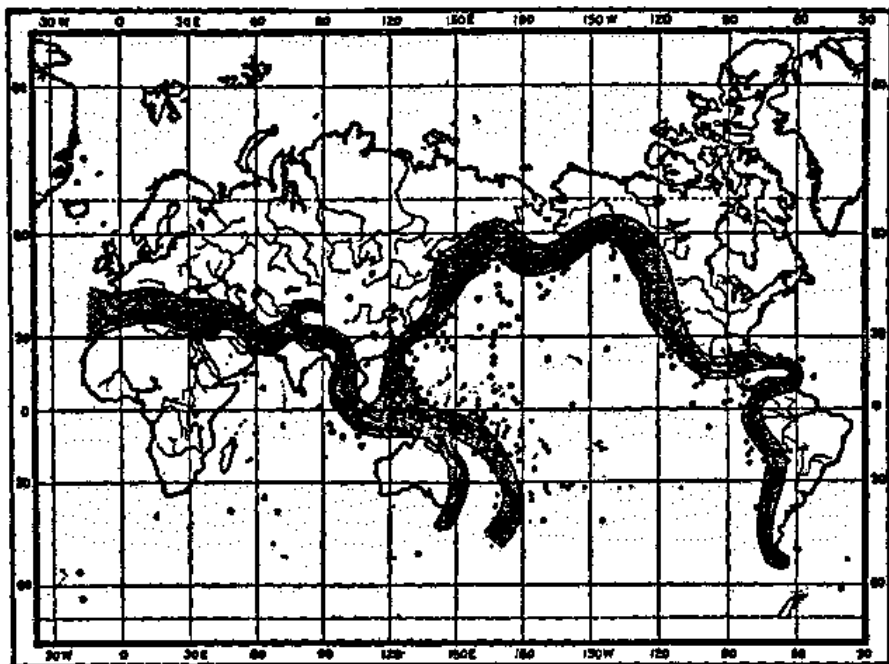
Os sismólogos modernos medem o tamanho de um terremoto de acordo com certas escalas. Aquela em uso comum hoje é a chamada *Escala de Richter*, elaborada por C. F. Richter em 1935. Esta escala mede a *quantidade total de energia* liberada em ondas sísmicas durante um terremoto. Terremotos que medem 7,0 ou mais na escala são classificados como “maiores”, enquanto aqueles que medem 8,0 ou mais são classificados como “grandes”.<sup>10</sup> Deve-se notar que a “magnitude” de um terremoto nesta escala tem pouca relação com o número de mortes.

---

<sup>9</sup> *Relatório do Décimo Oitavo Encontro da Associação Britânica para o Progresso da Ciência, Portsmouth: 31 de agosto a 7 de setembro de 1911 (Londres 1912), pág. 649 em inglês.*

<sup>10</sup> Booth & Fitch, pág. 90 em inglês; *História Natural*, C. F. Richter, dezembro de 1969, pág. 44 em inglês.

## OS CINTURÕES DE TERREMOTOS DA TERRA



Mapa sísmico que mostra os dois cinturões de terremotos do mundo. (*Nossa Terra Móvel*, de R. A. Daly, Nova Iorque & Londres 1926, p. 6 em inglês.)

---

**Geralmente não há uma correlação clara entre a magnitude de um tremor e o número de pessoas mortas ou outra destruição. Um terremoto pode ser destrutivo, mas não ser muito grande.**<sup>11</sup>

Similarmente, um terremoto pode ser grande, mas não ser destrutivo em termos de vidas. Afirma-se que o terremoto em Owens Valley, Califórnia, em 1872, por exemplo, foi o maior nos Estados Unidos nos últimos 150 anos, e estima-se que teve a magnitude 8,3 na escala

---

<sup>11</sup> Bâth, pág. 137 em inglês.

Richter. Apesar disso, apenas 27 pessoas foram mortas, porque a área era escassamente povoada.<sup>12</sup>

Quão comuns são os terremotos “maiores” medidos pelo padrão da escala Richter?

**Calculou-se que cada ano haverá dois terremotos de magnitude 7,7 ou superior; dezessete entre 7,0 e 7,7; cem entre 6,0 e 7,0; e nada menos de cinquenta mil entre 3,0 e 4,0.**<sup>13</sup>

Portanto, o número de terremotos “maiores” é, segundo estes cálculos, de *aproximadamente 19 ou 20 por ano*. Temos alguma indicação de que os terremotos “maiores” (7,0 ou mais em magnitude) e “grandes” (8,0 ou mais) aumentaram em número e magnitude durante o período em que tem sido possível medi-los com instrumentos, ou seja, do fim do século 19 em diante?

---

<sup>12</sup> Verney, pág. 96 em inglês. O terremoto em São Francisco em 1906, que matou cerca de 700 pessoas, também teve a magnitude 8,3. (Os três terremotos em Nova Madri, Missouri, em 1911-1912 foram maiores do que estes dois, com magnitudes estimadas em 8,6, 8,5 e 8,7, respectivamente.)

<sup>13</sup> Verney, pág. 72 em inglês. A *Enciclopédia Americana*, ed. 1966 em inglês, sob o verbete “Terremoto”, página 496, afirma que, “se todos os abalos até os menores forem incluídos, é provável que o total seja bem maior que um milhão.” A grande maioria destes abalos não é, naturalmente, percebida pelos humanos, sendo registrada apenas com a ajuda de instrumentos.



**Cenário do Terremoto de 1906 em São Francisco, EUA**

Se tivéssemos de acreditar numa declaração recente feita pela Igreja Mundial de Deus, uma organização cada vez mais audível que proclama o rápido fim dos tempos, a resposta seria ‘Sim’. Na página 7 da edição de 7 de abril de 1986 do seu mensário *As Boas Novas do Mundo de Amanhã* (em inglês), Norman L. Shoaf, um porta-voz do movimento, declarou confiantemente:

**Você sabia que de 1901 a 1944, durante mais de quatro décadas, apenas três terremotos tiveram magnitude 7 ou mais? ... Daí, em apenas 10 anos de 1945 a 1954, o número disparou para 21 abalos medindo 7 ou mais. Daí em diante, os grandes terremotos têm aumentado dramaticamente. De 1955 a 1964 – em apenas uma década – 87 terremotos medindo 7 ou mais; de 1965 a 1974, 136; de 1975 a 1984, 133.**

Seria muito condescendente dizer que esta alegação é simplesmente um disparate. Quando confrontado com ela, o Professor Seweryn J. Duda, um renomado sismólogo da Universidade de Hamburgo, Alemanha, escreveu que “No período de 1901-1944 cerca de 1.000

(mil) terremotos com magnitude 7 ou mais ocorreram mundialmente.” Na realidade, a carta dele aos autores deste livro, datada de 7 de julho de 1986, contradiz completamente a afirmação da Igreja Mundial de Deus. Veja o Apêndice A deste livro, para ler o texto completo da carta.

Portanto, o simples fato é que nenhum desses aumentos singulares foi observado, seja desde 1914 ou desde qualquer outro ano subsequente do século 20. Na verdade, a evidência produzida pelos sismólogos modernos indica *o contrário*.

Charles F. Richter, ex-presidente da Sociedade Sismológica da América e criador da “Escala de Richter”, fez referência a esta evidência num artigo publicado no número de dezembro de 1969 (em inglês) da revista *História Natural*:

**Observa-se com certo divertimento que certos grupos religiosos escolheram esta época bastante desafortunada para insistir em que o número de terremotos está aumentando. Em parte eles são induzidos ao erro pelo número crescente de pequenos terremotos que estão sendo catalogados e registrados por estações mais novas e mais sensíveis, por todo o mundo. Vale a pena observar que o número de grandes terremotos [isto é, com 8,0 ou mais na escala Richter] de 1896 a 1906 (cerca de vinte e cinco) foi maior do que em qualquer intervalo de dez anos desde então.**<sup>14</sup>

Partes desta declaração foram citadas com desaprovação na página 456 de *A Sentinela* de 1º de agosto de 1974 – sem que o leitor tenha sido informado que ela veio de uma das maiores autoridades em sismologia. Jesus não estava falando de algum “intervalo de dez anos”, disse *A Sentinela*, mas de toda uma “geração”.

A declaração do Dr. Richter, contudo, foi para demonstrar que o pretenso *aumento* da atividade sísmica durante o século 20 não encontra apoio nos dados sismológicos registrados durante o período de sismicidade medida *instrumentalmente*, que cobre o período de 1896, ou mais exatamente de 1903 em diante.

---

<sup>14</sup> *História Natural*, dezembro de 1969, pág. 44 em inglês. Em sua obra *Sismologia Elementar* (em inglês – São Francisco, 1958, página 357) Richter afirma similarmente que: “Não se pode fugir da conclusão de que os maiores abalos rasos [isto é, próximos da superfície] foram mais freqüentes antes de 1918 do que depois disso.”

Ainda assim, a declaração dele foi feita lá em 1969. Que dizer, então, desta afirmação encontrada na página 30 do livro *Os Anos 80 – Contagem Regressiva para o Armagedom* (em inglês), de Hal Lindsey?

**A década de 1970 experimentou o maior aumento no número de tremores conhecido na história. De fato, o aumento dramático de tremores em 1976 levou muitos cientistas a dizer que estamos entrando num período de grandes perturbações sísmicas.**

Na realidade, esta afirmação não tem mais fundamento do que as da organização Torre de Vigia e da Igreja Mundial de Deus. Estatísticas mais recentes publicadas por outros sismólogos, que examinaram cuidadosa e objetivamente o assunto, não só confirmam a exatidão da declaração do Dr. Richter, como também mostram que ela continuou a ser verdadeira depois de 1970.

Em 1965 o famoso sismólogo Seweryn J. Duda publicou um catálogo dos maiores terremotos para o período 1897-1964. Em 1979 este catálogo foi atualizado para incluir o período 1965-1977, num artigo escrito pelo mesmo autor, juntamente com o professor Markus Båth, outro sismólogo de reputação mundial. O estudo deles, muito abrangente, mostra que durante este período de oitenta anos (1897-1977) ocorreram anualmente cerca de vinte (19,94 para sermos exatos) terremotos maiores. Nenhuma mudança no *número* de terremotos com uma magnitude de 7,0 ou mais na escala Richter pôde ser demonstrada para o período posterior a 1914, em comparação com o período anterior a essa data. Quanto à *magnitude* dos tremores, por outro lado, o estudo deles revelou que os primeiros vinte anos do século 20 (1900-1920) tiveram cerca de *duas vezes mais* energia liberada por ano do que todo o

período posterior, até 1977!<sup>15</sup>

A tabela na página seguinte, publicada em 1912 (abrangendo os anos de 1899 a 1909), dá uma idéia da grande atividade sísmica registrada no período anterior a 1914. Faltam dados confiáveis, obtidos por

---

<sup>15</sup> “Liberação de energia sísmica ao longo dos séculos no círculo em torno do Pacífico”, S. J. Duda, *Física Tectônica*, 2 (em inglês – 1965), págs. 409-52; “Alguns aspectos da sismicidade global”, Markus Båth e S. J. Duda, *Física Tectônica*, 54 (em inglês – 1979), págs. T1 a T8. Os jornais com frequência apresentam dados grosseiramente enganosos sobre terremotos. Richter (1958, pág. 5 em inglês) sublinha que “a imprensa popular” só pode ser usada “com cuidado.” Todavia, *A Sentinela* de 15 de agosto de 1984, pág. 7, fez referência a um artigo publicado no *Times* de Nova Iorque que classificou 1983 como “Ano de Terremotos”, devido a uma suposta “onda de terremotos letais” naquele ano. Para provar isto, *A Sentinela* reproduziu uma lista de 9 terremotos ocorridos num período de 3 meses, sobre os quais foi dito que foram “grandes terremotos, segundo a escala de Richter”. Uma análise mais atenta da lista, porém, mostra que só 3 dos 9 terremotos são “grandes”, tendo uma magnitude de 7,0 ou mais. Conforme o Professor Markus Båth assinala (em carta pessoal, datada de 3 de outubro de 1984), isto não é acima, mas abaixo do normal: “A informação do *Times* de Nova Iorque é completamente enganosa. Com 3 terremotos de magnitude 7 ou mais num período de 3 meses, o número de tais terremotos seria 12 num ano. Isto está claramente abaixo da média, que é 20 terremotos por ano com magnitude 7 ou superior. A afirmação no jornal indica uma atividade sísmica que está abaixo do normal!” E 1983 não foi um “Ano de Terremotos” se o avaliarmos pelo número de mortos. Segundo a informação fornecida pelo *Centro Mundial de Dados A para a Geofísica Sólida Terrestre* (veja mais adiante, nota de rodapé 19 deste capítulo), apenas 2.328 pessoas morreram em terremotos durante 1983, o que está muito abaixo da média.

Mesmo 1976 não viu o ‘dramático aumento em terremotos’ anunciado por Hal Lindsey, apesar do grande terremoto na China naquele ano. O professor Markus Båth, em sua *Introdução à Sismologia*, diz: “O ano de 1976 merece um comentário especial. Ocorreram muitos desastres sísmicos ao longo do ano, com o maior número de baixas na China... Por outro lado, olhando para 1976 de um ponto de vista estritamente sismológico, não ocorreram neste ano mais terremotos, nem mais fortes, do que a média.” (Pág. 151 em inglês) Comentando sobre o período depois de 1976, o professor Båth, numa carta pessoal, acrescenta: “Os anos depois de 1976 até agora [1985, a data da carta], mostraram, no mínimo, um evidente declínio na atividade sísmica da terra, tanto no que diz respeito ao número de grandes terremotos (magnitudes altas, acima de 7,0) como no número de vítimas. Mas isto é, naturalmente, apenas um exemplo de uma variação ocasional que sempre tem ocorrido.” (Carta pessoal de Båth a Jonsson, datada de 21 de agosto de 1985.)

instrumentação científica, para o período anterior ao início do século 20, como já foi enfatizado.

Qual é a conclusão que se pode tirar deste estudo muito cuidadoso do período sobre o qual estão disponíveis registros confiáveis, provenientes de instrumentos científicos? É a seguinte: Nenhuma mudança digna de nota no *número* de terremotos maiores pode ser demonstrada durante o período que vai de 1897 a 1977. Por outro lado, o estudo mostra que a frequência dos *grandes* terremotos foi consideravelmente maior nos primeiros vinte anos deste período do que nos sessenta anos que se seguiram!

### *Frequência Megassísmica.*

Entre 1899 e 1909 o número de terremotos muito grandes registrado não foi menor do que 976. Muitos destes foram registrados em estações por todo o mundo, outros por todo o Hemisfério Norte, e nenhum deles perturbou uma área menor do que a da Europa e Ásia.

Os números registrados em meses sucessivos foram os seguintes:-

	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Total
1899	9	5	9	4	3	6	7	7	12	4	7	4	75
1900	7	3	3	2	3	4	2	4	5	6	5	3	47
1901	7	4	8	4	4	3	0	9	0	6	11	6	67
1902	12	7	9	8	4	2	4	11	8	3	6	3	77
1903	10	11	7	4	8	8	5	5	8	9	6	10	91
1904	4	2	8	9	5	8	6	8	7	6	5	6	74
1905	7	11	10	7	6	8	11	3	7	6	5	5	86
1906	14	18	20	11	4	9	5	22	12	10	8	7	140
1907	8	4	9	6	12	9	7	7	5	10	10	7	94
1908	4	6	11	5	8	4	4	32	9	8	13	6	90
1909	9	10	11	14	11	14	8	13	13	15	8	9	135
	91	81	103	74	68	75	59	100	92	83	84	66	<b>976</b>
	275			217			251			233			
<b>Meses de inverno . . 508</b> <b>Meses de verão . . . 468</b> <b>Total . . . . . 976</b>													

Sismólogo F. M. Walker no *Relatório do Décimo Oitavo Encontro da Associação Britânica para o Progresso da Ciência*, Londres 1912, páginas 38 e 39 em inglês. A expressão “muito grandes”, não se refere aqui à escala Richter, que não estava em uso naquele tempo.

## Esforços de Neutralizar a Evidência

Nem é preciso dizer que, ao ser confrontada com estas estatísticas científicas, a organização Torre de Vigia não se deleita particularmente com as medições dos sismólogos. A tendência da organização tem sido rejeitá-las completamente quando faz comparações estatísticas sobre a atividade sísmica antes e depois de 1914, fornecendo em vez disso uma definição de sua própria autoria quanto ao que se quer dizer com “grande” terremoto. Lemos:

**O que é que torna um terremoto “grande”? Não é seu efeito sobre a vida e a propriedade? Mas os hodiernos estudantes dos terremotos tendem a considerar um terremoto como “grande” apenas se estiver alto na Escala Richter, que classifica a “magnitude”, o poder ou a força liberada pelo sismo.<sup>16</sup>**

Por isso, a organização Torre de Vigia, prefere medir a magnitude de um terremoto pelo *número de mortes* que ele causa. Ela declara:

**Um modo de se provar claramente que a geração desde 1914 é incomum no que se refere a terremotos é considerar quantas mortes causaram.<sup>17</sup>**

Um pouco de reflexão logo revelará por que a organização Torre de Vigia preferiria este método de calcular a ‘grandeza’ dos terremotos. O método contém várias falhas das quais a maioria das pessoas não se apercebe, e as pretensões da organização *dependem* desse fato para a sua aparência de autenticidade. Contudo, quando as falsas premissas sobre as quais a Torre de Vigia baseia seus argumentos são observadas claramente, as estatísticas dela perdem o seu efeito impressionante. Considere o seguinte:

Primeiramente, como já foi dito antes, os dados sobre terremotos e número de mortos em séculos passados são muito esparsos devido às fontes históricas serem fragmentárias, além do que, antes do ano de 1700, “estão praticamente confinadas a ocorrências na Europa Meridional, China e Japão”. Portanto a idéia de que podem ser feitas comparações completamente precisas entre números de mortes em terremotos nos dias de hoje e no passado simplesmente não é verdadeira.

---

<sup>16</sup> A *Sentinela* de 1º de agosto de 1974, pág. 456.

<sup>17</sup> A *Sentinela* de 1º de agosto de 1974, pág. 457.

Em segundo lugar, o rápido aumento da população e da urbanização no século 20 aumentou compreensivelmente o número de mortes em grandes terremotos, particularmente quando estes atingiram áreas densamente povoadas. De modo que um aumento no número de mortes não seria um indicador válido de um aumento no número de “grandes terremotos”. Podemos também apropriadamente perguntar: Será que quando Jesus mencionou “grandes terremotos”, falou realmente de um aumento, quer no número de tremores, quer no número de vítimas? A declaração simples dele foi que, juntamente com guerra, fome e pestilência, “haverá grandes terremotos”. Tudo o que for além disso não passa de suposição humana; é ler nas palavras dele mais do que elas realmente dizem.

Apesar de sua escolha do número de mortos em preferência às medições sísmicas, quando convém à sua argumentação a organização Torre de Vigia não hesita em citar declarações acerca de terremotos que são baseadas na escala Richter – sem dizer aos seus leitores que estão fazendo isso. Por exemplo, o mesmíssimo número de *A Sentinela* (1º de agosto de 1974), citado acima, apresenta uma longa série de declarações sobre terremotos que ocorreram desde 1914, dizendo que estas declarações foram tiradas de “obras de consulta muito respeitadas” (embora nenhuma obra seja especificada):

**China (1920), “uma das mais estarrecedoras catástrofes da história”. Japão (1923), “o pior desastre da história” do Japão. Paquistão (1935), “um dos maiores terremotos da história”. El Salvador (1951), “o sismo mais destrutivo na história de El Salvador”. Egito (1955), “o Egito sofreu o pior terremoto de sua história”. Afeganistão (1956), “acredita-se que seja o pior da história do país”. Chile (1960), “nenhum terremoto da história jamais teve um alcance tão grande como este.” Alasca (1964), “o maior terremoto já registrado na América do Norte”. Peru (1970), “o pior desastre natural de que há registro no Hemisfério Ocidental”.**<sup>18</sup>

Mas não se informa o leitor que expressões como “o maior”, “o pior”, “um dos maiores” e assim por diante nestas declarações, em vários casos *não* se referem ao número de mortes nestes terremotos, e pelo menos em alguns casos referem-se claramente à escala Richter que

---

<sup>18</sup> *A Sentinela* de 1º de agosto de 1974, pág. 458.

este mesmo artigo disse que não devia ser o padrão para se medir a “grandeza” dos terremotos!

Assim, o terremoto no Alasca em 1964 – “o maior terremoto já registrado na América do Norte” – ceifou apenas 114 (algumas fontes dizem 131) vidas, embora tenha tido a magnitude bem grande de 8,5 na escala Richter!<sup>19</sup>

A frase “o maior... já registrado” limita ainda mais o intervalo de comparação ao período durante o qual os terremotos têm sido medidos com instrumentos científicos, isto é, do fim do século 19 em diante. Alguns dos terremotos incluídos não foram “grandes” sob nenhum critério, nem segundo a escala Richter nem quanto ao número de vidas perdidas. Aquele que é chamado de “o sismo mais destrutivo na história de El Salvador” teve uma magnitude de apenas 6,5 e ceifou 400 vidas (1.100 vidas, segundo outra fonte), enquanto que o suposto “pior terremoto da história [do Egito]” teve uma magnitude de 6,3 e ceifou apenas 18 vidas!<sup>20</sup>

Várias das declarações citadas não são certamente descrições científicas. Elas refletem, em vez disso, manchetes sensacionalistas de jornais, elaboradas durante o impacto imediato da catástrofe. Embora alguns dos terremotos mencionados (China 1920, Japão 1923, Paquistão 1935 e Peru 1970) tenham sido de fato muito grandes e tenham ceifado milhares de vidas, a maioria dos sismólogos certamente relutaria em classificar *qualquer* deles como o “pior” ou “maior” na história do país em questão.

Posteriormente a organização Torre de Vigia surgiu com uma nova definição do que é um “grande” terremoto. Segundo a revista *Desperta!* de 8 de abril de 1985, os cálculos estatísticos da organização incluíam então terremotos que satisfaziam pelo menos *uma* das seguintes qualificações:

---

<sup>19</sup> Booth & Fitch, pág. 80 em inglês; *Catálogo de Terremotos Significativos 2000 A.C. – 1979*, Robert A. Ganse e John B. Nelson, Boulder, Colorado 1981, pág. 63 em inglês (Relatório SE-27 [em inglês] do *Centro Mundial de Dados A para Geofísica Sólida Terrestre*).

<sup>20</sup> Ganse & Nelson, págs. 56, 58 em inglês. O terremoto no Afeganistão em 1956 custou 220 vidas segundo algumas tabelas, 2.000 segundo outras.

**Magnitude...7,5 ou mais na escala Richter**

**Mortes.....100 ou mais**

**Danos.....US\$ 5 milhões ou mais em propriedades destruídas.**

– Página 6 da revista.

Estes padrões para medir “grandeza” são também usados na publicação da Torre de Vigia *Raciocínios à Base das Escrituras*, de 1985, página 421.

Surpreendentemente, a escala Richter, anteriormente rejeitada, foi agora introduzida e desempenha um importante papel nas estatísticas deles. Olhando mais de perto para os seus cálculos, rapidamente se descobre a razão. Enquanto os sismólogos corretamente fazem comparações baseadas na escala Richter apenas para o período durante o qual os terremotos têm sido medidos *por meio de instrumentos*, isto é, com o sismógrafo, desde o fim do século 19, a organização Torre de Vigia inclui os últimos 2.000 anos em suas comparações! Isto permite fazer uma comparação bem tendenciosa. Como assim?

Embora seja verdade que os sismólogos *estimaram* magnitudes para muitos grandes terremotos do passado, para a grande maioria dos terremotos destrutivos anteriores a 1900 A.D. essas estimativas não existem.<sup>21</sup> É óbvio que nenhum destes terremotos destrutivos satisfaria o primeiro critério estabelecido pela Torre de Vigia – independentemente de quão grandes em magnitude eles possam ter realmente sido!<sup>22</sup> E se eles não satisfazem pelo menos um dos outros dois critérios, são todos convenientemente excluídos dos cálculos!

Quanto ao segundo critério, já se enfatizou que o número de mortes é muitas vezes inexistente nos registros antigos, especialmente se as

---

<sup>21</sup> As estimativas existentes deste tipo parecem ter sido genericamente incluídas no catálogo preparado por Ganse e Nelson. (Veja a nota de rodapé 19 deste capítulo.)

<sup>22</sup> A propósito, vale notar que *A Sentinela* de 1º de agosto de 1974, pág. 456, afirma que “alguns dos terremotos com a magnitude mais alta, ..., ocorrem abaixo dos oceanos!” e que esses “virtualmente não têm nenhum efeito sobre os homens.” Falando de “terremotos potencialmente destrutivos” (3,8 ou mais), em *Avanço da Ciência* (Junho de 1969, página 365 em inglês), o sismólogo J. H. Latter chega a dizer que “a esmagadora maioria ocorreu sob o mar ou longe das regiões habitadas”. Uma vez que esses terremotos na maioria dos casos passariam despercebidos antes da época dos registros com instrumentos científicos, é claro que o critério de magnitude usado pela Torre de Vigia pode distorcer grosseiramente os fatos sobre a frequência dos terremotos.

perdas atingiram apenas algumas centenas ou menos. De fato, muitos terremotos fortes que envolveram relativamente poucas mortes, podem ter sido completamente ignorados nos registros antigos. Isto só pode significar que incontáveis terremotos “qualificados” no passado foram excluídos pelo conjunto de padrões de comparação arbitrários da organização!

O mesmo se aplica aos prejuízos, o terceiro critério estabelecido pela Torre de Vigia. O volume de prejuízos é bem mais conhecido para os terremotos recentes do que para os mais antigos.<sup>23</sup> Além disso, visto que existem muitas vezes mais edifícios hoje – além de serem maiores e mais sofisticados – uma comparação do tipo feito pela Torre de Vigia é necessariamente injusta com relação a qualquer período passado. Isto é atestado por N. N. Ambraseys, que é professor de Engenharia Sismológica na Faculdade Imperial de Ciência e Tecnologia, em Londres. Ele diz que,

**... a repetição exata de um terremoto antigo no presente seria diferente, não apenas no tipo de estruturas danificadas mas também no grau dos danos. Em alguns casos, estruturas modernas seriam afetadas mais severamente do que edifícios antigos. Há dez séculos, um grande terremoto longínquo não causaria praticamente nenhum dano em Istambul, Ancara ou Jerusalém; o mesmo terremoto hoje danificaria um grande número de estruturas que existem há muito tempo nestas cidades.**<sup>24</sup>

Mui naturalmente, muitos terremotos em tempos antigos, embora envolvendo danos substanciais, não satisfariam o critério puramente arbitrário da Torre de Vigia, de “US\$ 5 milhões ou mais em propriedades destruídas”.

É óbvio que o novo critério para “grandes terremotos” sugerido pela Torre de Vigia foi elaborado para *qualificar* o maior número possível de terremotos *depois* de 1914 e *eliminar* tantos quanto possível do período *anterior* àquele ano. Não estamos de modo algum surpresos em descobrir que os cálculos baseados nesses raciocínios distorcidos e tendenciosos *pareceriam* mostrar um enorme aumento de “grandes”

---

<sup>23</sup> Embora Ganse e Nelson tenham tentado estimar esses prejuízos para terremotos antigos no catálogo deles, os prejuízos de muitos terremotos são indicados como “desconhecidos”.

<sup>24</sup> N. N. Ambraseys, “O Valor dos Registros Históricos de Terremotos”, *Natureza*, Vol. 232, 6 de agosto de 1971, pág. 379 em inglês.

terremotos no século 20, em comparação com séculos anteriores. O artigo da *Desperta!* citado há pouco concluiu:

**Desde 1914, tem subido a média anual de terremotos relatados. Há um total 11 vezes maior do que havia, em média, anualmente, durante os 1.000 anos anteriores àquela data. E 20 vezes a média anual dos 2.000 anos que precederam 1914.**<sup>25</sup>

A atual situação sismológica do mundo não se harmoniza com esse tipo de comparação estatística com a situação dos últimos dois milênios. Isto porque, conforme já foi demonstrado, a informação disponível sobre terremotos de séculos anteriores é muito esparsa. De fato, para *continentes inteiros* os dados são completamente inexistentes para a maior parte dos últimos dois mil anos, e especialmente antes do ano de 1700. Similarmente, foi apenas no século 20 que os tremores que ocorrem nos leitos oceânicos ou em regiões desabitadas puderam ser registrados, e, no entanto, é nessas regiões que ocorre a grande maioria dos terremotos de grande magnitude.

Deve-se notar também que o método de comparação usado nos cálculos já mencionados contém outro elemento fraudulento, que não é facilmente reconhecido pelo leitor insuspeito. Ao prolongar o período de comparação anterior a 1914 em milhares de anos no passado, para abranger os longos períodos de fraco registro de terremotos, a Torre de Vigia naturalmente obtém uma média anual *total* bem baixa, mesmo para os séculos mais recentes quando os relatos aumentaram realmente. Isto esconde o elevado número de grandes terremotos conhecidos dos últimos séculos, nivelando-os com a ajuda dos séculos mais recuados, quando o registro era fraco. Além disso, esconde-se ainda que este método não aponta mais para 1914 do que qualquer outra data dos últimos 200 ou 300 anos. Por isso, a escolha de 1914 como o “ponto decisivo” sísmico é completamente arbitrária. Seria igualmente possível

---

<sup>25</sup> *Desperta!* de 8 de abril de 1985, pág. 6. Note-se a expressão “terremotos relatados”. Isto indica que a Torre de Vigia sabe que os registros escritos de grandes terremotos no passado são incompletos. Contudo, não é provável que um leitor desatento se aperceba desta distinção. É óbvio que a organização deseja que a pessoa conclua que houve *realmente* um *tremendo* aumento dos terremotos desde 1914. Assim, o livro da Torre de Vigia *Sobrevivência Para Uma Nova Terra* (1984) não hesita em afirmar que “a frequência dos grandes terremotos tornou-se cerca de 20 vezes maior do que era em média durante os mil anos antes de 1914.” (pág. 23)

usar o mesmo método para escolher, por exemplo, 1789, quando começou a Revolução Francesa, ou 1939, quando teve início a II Guerra Mundial e obter resultados similares. Seja qual for a data dos últimos 200 ou 300 anos que se escolha como divisor de águas, ela teria a grande vantagem de os registros modernos se seguirem, dando um grande aumento aparente na média anual.

Com certeza, qualquer cientista que distorcesse e manipulasse dados estatísticos desta maneira numa publicação acadêmica seria rapidamente denunciado como fraudulento. Todavia, num periódico religioso lido por milhões de pessoas que não suspeitam de nada e acham que pode ser um pecado duvidar de seus líderes, cálculos desse tipo passam facilmente como se fossem fatos firmemente estabelecidos.

É evidente que ao predizer “grandes terremotos”, Jesus não tinha em mente algum padrão moderno, como magnitudes na escala Richter, ou certo número mínimo de mortos ou prejuízos calculados segundo padrões monetários modernos. O uso que a Torre de Vigia faz desses padrões não convence, pois deveria ser natural que os cristãos recorressem em primeiro lugar à Bíblia para esclarecimento. É verdade que um terremoto que destrói “um décimo” de uma cidade e mata “sete mil pessoas” é chamado de “grande” em Revelação capítulo onze, versículo treze. Contudo, os dois terremotos descritos como “grandes” em Mateus capítulo vinte e oito, versículo dois, e Atos capítulo dezesseis, versículo vinte e seis, não causaram qualquer dano considerável, nem perdas de vidas. Não obstante a Torre de Vigia aceita ambos como prova de que houve um “cumprimento das palavras de Jesus no primeiro século” no que diz respeito aos grandes terremotos!<sup>26</sup>

Portanto, com base nas próprias Escrituras é só razoável concluir que Jesus falou de “grandes terremotos” em sentido geral, de terremotos afetando – com maior ou menor severidade – pessoas, propriedades e terras. Não é razoável supor que ele estava pensando em estatísticas de

---

<sup>26</sup> A *Sentinela* de 15 de novembro de 1983, pág. 5. Na *Desperta!* de 22 de janeiro de 1969, pág. 30, a Torre de Vigia afirmou que um terremoto no dia 20 de fevereiro de 1968 no qual “dezenove pessoas morreram e dezoito ficaram feridas” ocorreu “em harmonia com a profecia bíblica”, mesmo levando-se em conta que a magnitude deste terremoto foi de “7,1 na escala Richter”. Concordamos que este terremoto cumpriu a profecia de Jesus, mesmo que a Torre de Vigia o rejeite agora, em vista do seu critério atualizado. Ocorreram inúmeros terremotos como este desde que Jesus proferiu suas palavras.

médias anuais de mortes antes e depois de certas datas! Ainda assim, já que esses números desempenham um papel muito importante nos cálculos da Torre de Vigia, vamos proceder agora a um exame mais minucioso das suas estatísticas.

## **Como “provar” por meio de estatísticas**

Num artigo intitulado “Podem as Estatísticas Iludi-lo?”, a revista *Despertai!* de 22 de julho de 1984, disse na página 23:

**As estatísticas parecem impressionantes. Dão a impressão de serem muito sólidas, específicas e irrefutáveis. Os números não mentem, diz-se-nos. Mas, cuidado com elas. Uma vez utilizadas de forma honesta, podem ser muitíssimo informativas e úteis. Não obstante, as estatísticas também podem ser apresentadas dum modo que o iludam.**

Os exemplos apresentados a seguir mostrarão que este aviso tem uma pertinência da qual seu escritor provavelmente não se apercebeu.

Segundo a *Despertai!* de 22 de fevereiro de 1961 (em inglês), página 7, o número de mortes anual estimado para terremotos anteriores a 1914 era de 5.000.

Mas em 1974 a Torre de Vigia baixou esse número. A *Sentinela* de 1º de agosto daquele ano citou uma frase do *Anuário de 1971 da Natureza/Ciência* (em inglês), segundo o qual “mais de três milhões de pessoas (possivelmente quatro milhões)” morreram em terremotos durante os últimos 1.000 anos. Estimando que pelo menos 900.000 destas tinham morrido depois de 1914, a organização apresentou as seguintes estatísticas impressionantes (página 457):

### *Mortes anuais por terremotos*

Antes de 1914: 3.000

Desde 1914: 15.000

Estas mesmas estatísticas foram publicadas novamente na *Despertai!* de 8 de julho de 1977, página 16. Contudo, o livro *Felicidade – Como Encontrá-la?*, publicado em português em 1981, arranhou modo de “melhorar” consideravelmente os números, como a tabela na página 149 do livro mostra:

*Mortes em terremotos*

Até 1914 — 1.800 por ano

Desde 1914 — 25.300 por ano

Como foi que o número de mortes anuais pôde ser aumentado desse jeito em apenas sete anos (de 1974 a 1981) — de 15.000 para mais de 25.000 por ano — é relativamente fácil explicar:

Em 1976 a China foi atingida pelo terremoto que matou mais pessoas no século 20. Jornais ocidentais, induzidos ao erro por um relatório precipitado de Hong Kong, primeiro forneceram o número de mortos pelo terremoto como sendo 650.000 ou mais (alguns até disseram 800.000). Se este número for dividido pelo número de anos que tinham passado naquele momento desde 1914 (62 anos, de 1915 até 1976 inclusive), obtemos uma média – só deste terremoto – de quase 10.500 mortes por ano. Assim um único grande terremoto pode criar estatísticas impressionantes para toda uma geração! Se em lugar deste terremoto considerássemos o grande terremoto na China em 1556, o qual se registra que fez cerca de 830.000 vítimas, e então dividíssemos esse número de mortos pelo mesmo número de anos (62), obteríamos uma média de cerca de 13.400 mortes por ano apenas com base nesse terremoto.<sup>27</sup> (É óbvio que se acrescentássemos outros terremotos desastrosos daquele século, isso aumentaria substancialmente o número de mortes anuais do século dezesseis.)

Contudo, a Torre de Vigia, com seu método de empregar as estatísticas, não se limitou a aumentar a taxa anual de mortes depois de 1914 de 15.000 para 25.300. Eles também conseguiram *reduzir* o número de mortes anuais *antes de 1914* de 3.000 por ano (segundo suas estatísticas de 1974) para apenas 1.800 por ano (segundo as estatísticas

---

<sup>27</sup> Geralmente se afirma que este terremoto ceifou mais vidas do que qualquer outro terremoto registrado na história. Todavia, ele pode ter sido superado neste aspecto pelo terremoto que atingiu o Alto Egito e/ou a Síria em 5 de julho de 1201, o qual, segundo alguns registros antigos, custou cerca de 1.100.000 vidas. Se este número fosse dividido por um período de 62 anos, obteríamos uma média anual de 17.740. Este seria um número maior do que o número correto para o século 20, ou seja, 15.700, conforme se mostra nesta seção. Veja “A Sismicidade Histórica do Iraque”, S. Alsinawi e H. A. A. Ghalith, *Atas do Primeiro Seminário Sismológico Árabe* (em inglês), Unidade Sismológica de Pesquisa Científica, Bagdá, Iraque, dezembro de 1978; também Ganse e Nelson, pág. 6 em inglês.

de 1981)! Isto é realmente espantoso. Como foi que eles chegaram a este número?

A resposta é que as estatísticas mais recentes (e mais baixas) não se baseiam nos 3 a 4 milhões de vítimas de terremotos durante os últimos 1.000 anos, como as estatísticas anteriores da organização, mas no *número bem menor* de 1.973.000 vítimas durante um período de 1.059 anos. O detalhe extraordinário disto é que este novo número não é uma estimativa feita por algum sismólogo moderno – é um número que a própria Torre de Vigia criou, por somar o número de mortos *em apenas 24 terremotos grandes, selecionados dentre literalmente milhares de terremotos destrutivos que ocorreram nos 1.059 anos anteriores a 1914!*

O novo número apareceu primeiro na revista *Despertai!* de 22 de agosto de 1977, páginas 11 e 12. Em relação a uma lista dos 43 terremotos do período 1915-1976, a revista declarou:

**Interessante é que, num período de 1.059 anos (856 a 1914 E. C.), fontes fidedignas alistam apenas 24 grandes terremotos, havendo 1.972.952 mortos. Mas, compare isso com a acompanhante lista parcial que cita 43 casos de terremotos, em que 1.579.209 pessoas morreram durante apenas os 62 anos de 1915 a 1976 E. C. ... O aumento dramático de terremotos desde 1914 ajuda a provar que vivemos no tempo da presença de Jesus.**

A afirmação de que ‘fontes fidedignas alistam apenas 24 grandes terremotos para os 1.059 anos de 856 a 1914’ está tão longe da verdade que é quase impossível entender como é que alguém, mesmo com apenas um conhecimento elementar do assunto, poderia dizer isso. *A verdade é que fontes fidedignas alistam literalmente milhares de terremotos destrutivos durante este período!* (A evidência disto será abordada na última seção deste capítulo.) E isto não é de modo algum o fim do assunto. O escritor do artigo da *Despertai!* toma aqueles 24 terremotos anteriores a 1914 e procura fazer uma comparação entre estes e os terremotos dos 62 anos posteriores a 1914. Mas, ao passo que todos os 24 terremotos foram *grandes* catástrofes, ele são agora comparados com uma lista moderna que inclui tanto grandes *como pequenos* desastres (o número de mortos de alguns é 52, 65, 115, 131, e assim sucessivamente).

Este método desigual de comparação é resultado ou de pura negligência ou de deliberada distorção e manipulação de fatos. E, para

completar a imagem distorcida, o escritor descreve sua lista de terremotos posteriores a 1914 como “parcial”, deixando assim implícito que os 24 grandes terremotos atribuídos aos 1.059 anos *anteriores* a 1914 representam um número *completo!* Com isto a afirmação fica tão distante da realidade que é quase hilariante.<sup>28</sup>

E, no entanto, é com base em números absurdos deste tipo que a organização Torre de Vigia tem tabulado seus dados acerca do número médio de mortes anuais antes e depois de 1914 em suas publicações.<sup>29</sup>

A tendência é evidente. Nas estatísticas da Torre de Vigia, enquanto o número de mortes anuais *depois de 1914* tem sido aumentado, o número médio de mortes anuais *anteriores a 1914* tem sido constantemente diminuído, como segue:

#### *Mortes anuais em terremotos antes de 1914*

Estatísticas da organização em 1961: 5.000 por ano

Estatísticas da organização em 1974: 3.000 por ano

Estatísticas da organização em 1981: 1.800 por ano

Se esta tendência tivesse continuado à mesma taxa por mais 20 anos, o número anual de mortos anterior a 1914 teria sido reduzido a *zero* nas estatísticas da Torre de Vigia!

Quantas pessoas morreram realmente em terremotos na história? Devido às fontes serem incompletas, ninguém pode responder com certeza absoluta e as estimativas variam. **“Estimou-se que mais de sete milhões de pessoas perderam suas vidas em terremotos”**, escreveu

---

<sup>28</sup> O autor do livro de estudo da Torre de Vigia *Poderá Viver Para Sempre no Paraíso na Terra* (1982), apresenta claramente estes 24 terremotos como uma lista *completa* de terremotos grandes ao dizer que “do ano 856 E.C. a 1914 houve apenas 24 terremotos grandes”. (Pág. 151).

<sup>29</sup> *Felicidade – Como Encontrá-la?*, 1981, pág. 149; as mesmas estatísticas impressionantes foram publicadas outra vez em *A Sentinela* de 15 de novembro de 1983, pág. 7 (quadro III).

Verney.<sup>30</sup> Outra fonte declara que provavelmente dez milhões morreram em terremotos desde a época de Cristo.<sup>31</sup> Contudo, um destacado sismólogo, o professor Bâth, diz:

**Estimou-se que durante o período histórico de 50 a 80 (74, segundo uma estimativa) milhões de pessoas perderam suas vidas em terremotos ou em suas conseqüências imediatas, tais como incêndios, desmoronamentos, tsunamis, etc.**<sup>32</sup>

Portanto, é óbvio que as estimativas de mortes anuais em terremotos no passado são tão divergentes como os palpites acerca do número total de mortos sobre os quais elas se baseiam. O crescimento populacional é um fator importante.

Uma vez que cerca de metade da população mundial vive nos cinturões de terremotos da terra, por certo não seria surpreendente se o número de mortes em terremotos fosse proporcional ao aumento populacional nessas áreas. Porém, isto não constituiria prova de que os terremotos têm aumentado, quer em número quer em gravidade.

Juntamente com seus números para os terremotos anteriores a 1914 e suas estatísticas variáveis do número de mortos, a Torre de Vigia tem publicado listas de terremotos com número de mortos do ano de 1914 em diante. Curiosamente, o número de mortos nestas listas também parece mudar de uma lista para a seguinte, e estas diferem de relatórios autorizados em vários aspectos. Uma comparação entre duas listas – publicadas na *Desperta!* de 22 de agosto de 1977, página 11, e em *A Sentinela* de 15 de novembro de 1983, página 7 – dá o seguinte resultado:

---

<sup>30</sup> Verney, pág. 7. O sismólogo J. H. Latter estima que “no mínimo cinco milhões de pessoas morreram em resultado de terremotos, e meio milhão em resultado de erupções vulcânicas desde 1000 A.D.”. Mas ele acrescenta: “É provável que os números máximos sejam duas ou três vezes maiores que estes”, isto é, de 10 a 15 milhões desde 1000 A.D.. Isto significaria, em média, um máximo de 1 milhão e meio por século. (*Avanço da Ciência* [em inglês], junho de 1969, pág. 362)

<sup>31</sup> *Times* de Nova Iorque, 20 de agosto de 1950 em inglês. Compare com a *Desperta!* de 22 de dezembro de 1960 (em inglês), pág. 14.

<sup>32</sup> Bâth, pág. 137 em inglês. A revista *Time* de 1º de setembro de 1975 (em inglês), afirmou de modo similar: “Estima-se que durante a história registrada, os terremotos – e as inundações, incêndios e desmoronamentos que eles provocaram – custaram tantos quantos 74 milhões de vidas.”

Terremotos	Número de mortos segundo a revista <i>Desperta!</i> de 22/08/1977	Número de mortos segundo a revista <i>A Sentinela</i> de 15/11/1983
1920, China	180.000	200.000
1939, Turquia	23.000	30.000
1950, Índia	1.500	20.000
1962, Irã	10.000	12.230
1972, Nicarágua	6.000	10.000
1976, China	655.235	800.000
Total:	875.735	1.072.230

Como se pode ver, na lista mais recente o número de mortos foi aumentado num total de quase 200.000! Isto não significa que os números foram deliberadamente falsificados. As listas que apresentam o número de mortos em terremotos, publicadas em diferentes obras, variam freqüentemente. Mas as listas da Torre de Vigia revelam uma tendência clara de escolher sempre os números *mais elevados*, e não os mais *confiáveis* nestas obras, evidentemente numa tentativa de apresentar os terremotos *posteriores* a 1914 como sendo tão “grandes” quanto possível, ao passo que a tendência de *reduzir* os números e o tamanho dos terremotos *anteriores* a 1914 é igualmente evidente. Este não é um uso honesto e objetivo da informação.

Na realidade, os trabalhos mais autoritativos apresentam freqüentemente números muito mais baixos do que os que a Torre de Vigia fornece em suas duas listas posteriores a 1914, citadas acima. O terremoto na China em 1920, que as listas da organização afirmam ter custado 180.000 ou 200.000 vidas, fez cerca de 100.000 vítimas,

segundo a *Enciclopédia Americana*.<sup>33</sup> Similarmente, o grande terremoto na China em 1976, que a última lista da Torre de Vigia apresenta como tendo causado 800.000 mortes, na realidade ceifou 242.000 vidas, segundo os números publicados pelas autoridades chinesas!<sup>34</sup> Geralmente os sismólogos acreditam que este número mais baixo é o correto.<sup>35</sup> Visto que a última estimativa de mortes anuais em terremotos desde 1914, publicada pela organização, baseia-se em números que incluem o total de 650.000 como sendo o número de mortos neste

---

<sup>33</sup> *Enciclopédia Americana*, 1966, sob o verbete “Terremoto”, página 498 em inglês. Bâth (página 141 em inglês) apresenta o mesmo número, 100.000, em sua lista. O terremoto no Japão em 1923, que segundo a lista da Torre de Vigia custou 143.000 vidas, matou 95.000 segundo a *Enciclopédia Americana*. Mas, conforme foi mostrado por C. F. Richter (*Sismologia Elementar*, página 562 em inglês), que fornece 99.331 como o número de mortos, outros 43.476 foram dados como desaparecidos. Portanto, o número total de mortos foi provavelmente cerca de 143.000. Num caso a *Enciclopédia Americana* apresenta um número consideravelmente maior do que *A Sentinela*. Trata-se do terremoto em 1939, na Turquia, que a enciclopédia afirma ter custado cerca de 100.000 vidas, ao passo que *A Sentinela*, assim como Bâth, Ganse & Nelson, e outros sismólogos, apresenta o número de mortos como sendo de 30.000.

<sup>34</sup> Originalmente um relatório de Hong Kong estabeleceu erroneamente o número de mortos em 655.237, do qual derivam as estimativas ocidentais de 650.000 a 800.000. Quando finalmente as autoridades chinesas, que inicialmente haviam mantido todos os dados sobre a catástrofe em segredo, liberaram informações sobre o terremoto, apresentaram o número total de mortos como sendo 242.000. (“Relatório da Sociedade Sismológica Chinesa sobre o Acontecimento de 28 de julho de 1976”, Dalian Meeting 1979 Agência de Notícias Xinhua. Compare com Ganse & Nelson, págs. 70 e 148 em inglês, ref. 61.) O *Times Herald de Dallas* de 3 de setembro de 1983, resumiu a nova informação da seguinte forma: “Dados oficiais apresentam o número de mortos em Tangchã como sendo 148.000, com outros 81.000 gravemente feridos. Num triângulo mortal limitado por Tangchã, Peking e Tianjin, morreram outras 100.000 pessoas aproximadamente, elevando o número total de mortos para 242.000. Estimativas ocidentais indicaram um número de mortos tão alto como 800.000.”

<sup>35</sup> O Professor Bâth, em carta pessoal datada de 3 de outubro de 1984, explica: “Um exemplo recente [de exageros] é o terremoto na China em 27/07/1976 (página 149 de minha ‘introdução’), para o qual Hong Kong (!) apresentou um número demasiado alto logo depois do terremoto. Bem mais tarde (na realidade, tarde demais para ser incluído em meu livro) um relatório oficial chinês apresentou o número de vítimas como sendo 242.000, que agora é considerado como o número correto.”

terremoto, a correção aqui mencionada reduz para um terço o número de mortos apresentado pela Torre de Vigia!<sup>36</sup>

Os números variáveis que se encontram em diferentes obras demonstram claramente como é uma tarefa difícil tentar fazer quaisquer comparações entre terremotos antes e depois de 1914 *com base no número de mortos*. Demonstra também como é fácil criar um quadro estatístico aparentemente bem impressionante e convincente, *mas completamente enganoso*, simplesmente escolhendo apenas aqueles números que apóiam melhor um ponto de vista preconcebido, dentre as muitas listas diferentes que têm sido publicadas. Fazer isto reflete, na melhor das hipóteses, pesquisa superficial e jornalismo irresponsável; na pior, engano deliberado.

## Como “provar” com citações

A atividade sísmica na crosta terrestre não é muito constante. Essa atividade parece ter tido ciclos variáveis em diferentes períodos do passado, com períodos de maior e menor atividade. Todavia, a evidência mostra que numa perspectiva de longo prazo a atividade tem sido estável. As flutuações mencionadas são, portanto, apenas variações menores num padrão global. Alguns escritores populares acham que a terra está atravessando agora um dos períodos de aumento de atividade. “Há agora indicações de que o planeta Terra está entrando numa era de atividade sísmica crescente”, escreve Verney.<sup>37</sup>

Mas é duvidoso que algum sismólogo concordaria com isto. É verdade que *A Sentinela* de 15 de novembro de 1983 afirma que o sismólogo Keiiti Aki “fala do ‘aparente aumento repentino na intensidade e na frequência dos grandes terremotos durante os últimos

---

<sup>36</sup> O Professor Bâth, em sua carta de 3 de outubro de 1984, indica que o número anual de mortos em terremotos durante o século vinte é, em média, 15.700 (ao contrário dos 25.300 da Torre de Vigia).

<sup>37</sup> Verney, página 7 em inglês. *A Despertai!* de 8 de outubro de 1981 citou também Robert I. Tilling, chefe do departamento de Geoquímica e Geofísica dos Estudos Geológicos dos EUA, como tendo dito que “há indícios de que tanto os vulcões como os terremotos em todo o mundo estão aumentando”. Contudo, o professor Markus Bâth, que é uma eminente autoridade em atividade sísmica, comenta que “a afirmação de Tilling está errada. Não ocorreu qualquer aumento na atividade sísmica da terra.” (Carta pessoal de 3 de outubro de 1984.)

cem anos’, embora declare que o período entre os anos 1500 e 1700 foi igualmente ativo.” (Página 6) É difícil ver como é que uma declaração destas pode ser útil à Torre de Vigia visto que abrange “os últimos cem anos”, em vez do período mais curto desde 1914.

Contudo, o verdadeiro significado da declaração do professor Aki foi obviamente deturpado pela Torre de Vigia. Em sua carta à organização, o professor Aki *não* indicou que houve um aumento *verdadeiro ou real* na atividade sísmica durante os últimos cem anos. A declaração completa dele foi:

**O aparente aumento repentino na intensidade e na frequência dos grandes terremotos durante os últimos cem anos é, com toda a probabilidade, devido ao melhor registro dos terremotos e à vulnerabilidade crescente da sociedade humana aos danos provocados por terremotos.** (Carta de Keiiti Aki à Torre de Vigia, datada de 30 de setembro de 1982. Apresenta-se uma cópia desta carta no Apêndice A deste livro.)

Essa carta torna claro que a revista *A Sentinela* usou mal a informação que lhes foi fornecida. A carta do professor Aki para a organização mostra que quando se referiu ao “aparente aumento repentino na intensidade e na frequência dos grandes terremotos”, ele evidentemente usou o termo “aparente” no sentido de um aumento repentino *ilusório*, não no sentido daquilo que é evidente ou perceptível.\* Foi por isso que ele afirmou na mesma frase que este aumento “aparente” foi “com toda a probabilidade, **devido ao melhor registro dos terremotos** e à vulnerabilidade crescente da sociedade humana aos danos provocados por terremotos.” A Torre de Vigia achou conveniente ignorar esta parte, dando assim à frase citada um sentido que ela não tem.

O verdadeiro ponto de vista do professor Aki é que não houve aumento algum da atividade sísmica no século 20, e que a sismicidade da terra tem sido estacionária por milênios. Numa carta pessoal aos autores deste livro, datada de 5 de setembro de 1985, o professor Aki explica:

---

\* **NOTA DO TRADUTOR:** Em inglês, a palavra *apparent* pode significar tanto “evidente” como “aparente”, de modo que o sentido de uma frase pode variar, caso não se inclua alguma qualificação que o esclareça. Em português não ocorre esse problema, pois as palavras “evidente” e “aparente” têm significados bem distintos.

**Acredito firmemente que a sismicidade tem sido estacionária por milhares de anos. Eu estava tentando convencer as Testemunhas de Jeová sobre a estacionaridade da sismicidade, usando os dados obtidos na China para o período de 1500 a 1700, mas eles só colocaram pouca ênfase na declaração publicada.** (Para ler a carta dele na íntegra, veja o Apêndice A deste livro.)

Portanto, é óbvio que *A Sentinela* citou o professor Aki de uma maneira que dissimulou a verdadeira posição e as opiniões dele. Conforme o professor Aki observou, ao ser confrontado com o uso que a Torre de Vigia fez da carta dele, “é evidente que eles citaram a parte que queriam, eliminando minha mensagem principal”, ou seja, que a sismicidade tem sido basicamente estável, sem aumento *algum*. (Carta de Keiiti Aki aos autores deste livro, datada de 16 de junho de 1986.)

Infelizmente, deve-se dizer que este método de “provar” um assunto não é de modo algum uma exceção nas publicações desta religião, como demonstram os exemplos adicionais que seguem.

Em setembro de 1950 a revista *Scientific American* publicou um curto item noticioso sobre atividade sísmica. Partes dele foram citados nas publicações da Torre de Vigia, vez após vez, por cerca de vinte anos, como a *principal* prova para a afirmação de que os grandes terremotos aumentaram em número desde 1914. As frases citadas pela Torre de Vigia são as seguintes:

**Grandes terremotos costumavam ocorrer em série, cada período de atividade sendo seguido por um período de descanso. ... Mas os períodos de atividade tornaram-se progressivamente mais curtos e mais perto uns dos outros. Desde 1948 a norma entrou numa nova fase com aproximadamente um grande terremoto por ano.**<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> *Scientific American*, setembro de 1950 (em inglês), pág. 48. A citação pode ser encontrada, por exemplo, na *Desperta!* de 8 de março de 1956 (em inglês), págs. 7, 8; *Desperta!* de 22 de dezembro de 1960 (em inglês), págs. 14, 15; *A Sentinela* de 1961 (em inglês), pág. 628; *Desperta!* de 8 de outubro de 1965 (em inglês), pág. 16; *É a Bíblia Realmente a Palavra de Deus?*, 1969, pág. 128, e na obra *Ajuda ao Entendimento da Bíblia* (Volume 4, 1983), pág. 1618. Em cada caso, a citação foi a única evidência apresentada de um aumento na atividade sísmica desde 1914!

## ***Padrões de Terremotos***

**P**oderão os sismólogos algum dia prever terremotos? Pesquisadores do Instituto de Tecnologia da Califórnia parecem ter dado um passo nessa direção. Eles descobriram evidência de que os terremotos ao redor do mundo seguem um padrão geral de recorrência e estão relacionados com um sistema de pressão global.

Pesquisadores do Laboratório Sismológico do Instituto estudaram os 48 grandes terremotos que ocorreram por todo o mundo desde 1904, quando tiveram início as observações instrumentais confiáveis. O estudo limitou-se aos terremotos de superfície altamente destrutivos, que ocorreram a menos de 72 quilômetros abaixo da superfície terrestre. Todos estes terremotos seguem um padrão “tão ordeiro e regular como o fio cortante de uma serra.”

Grandes terremotos costumavam ocorrer em série, cada período de

atividade sendo seguido por um período de descanso. Assim, houve atividade violenta entre 1904 e 1907 e depois um período calmo de 10 anos, com exceção de dois terremotos em 1911 e 1912. Quatro períodos mais ativos, separados por intervalos calmos, ocorreram entre 1917 e 1948. Mas os períodos de atividade tornaram-se progressivamente mais curtos e mais perto uns dos outros. Desde 1948 a norma entrou numa nova fase com aproximadamente um grande terremoto por ano. Em vez de se acumular ao longo de um período de vários anos, a tensão na crosta terrestre parece agora liberar-se assim que é gerada.

A natureza da “força global” que controla este padrão ordenado é desconhecida. Especula-se que aumentos periódicos na taxa de rotação da terra devidos a ligeiras alterações nas forças gravitacionais do sol e da lua podem alargar a terra, abrindo suas fendas o suficiente para liberar as tensões acumuladas.

*Scientific American*, setembro de 1950, página 48  
(tradução do artigo da edição em inglês)

Estas frases, quando isoladas de seu contexto, transmitem fortemente a impressão de um *aumento* no número de grandes terremotos no século 20, e especialmente desde 1948. Porém, um exame cuidadoso da notícia inteira dá uma impressão muito diferente. Para a conveniência do leitor, apresentamos acima o item noticioso na sua inteireza.

Será que a notícia afirma realmente que os grandes terremotos aumentaram em número a partir de 1948? Diz ela que eles têm sido mais violentos e destrutivos desde essa data? Não, não diz. A notícia refere-se a um estudo de um tipo especial de grandes terremotos, “os terremotos de superfície altamente destrutivos, que ocorreram a menos

de 72 quilômetros abaixo da superfície terrestre”. Ocorreram quarenta e oito terremotos deste tipo entre 1904 e 1950, isto é, *cerca de um terremoto assim por ano, em média*. Mas, enquanto anteriormente costumavam ocorrer em série, seguidos por um período de calmaria, o padrão entrou numa nova fase em 1948, “com aproximadamente um grande terremoto [isto é, de magnitude 8,0 ou mais] por ano.” Portanto o número *médio* de terremotos permaneceu o mesmo.

Para ilustrar isto, se num período de dez anos uma série de quatro grandes terremotos ocorresse no primeiro ano, outra série de três no sexto ano, e uma terceira série de três no décimo, sendo os anos intercalares calmos, o número total seria dez grandes terremotos no período de dez anos. Seria o mesmo que ocorrer um grande terremoto por ano durante o período de dez anos. O número total seria o mesmo nos dois casos.

A notícia da *Scientific American* mostra claramente que *não ocorreu qualquer aumento, seja no número total seja no tamanho dos terremotos*. Só foi possível criar a impressão contrária porque foram citadas duas ou três frases fora do contexto.

Segundo o já mencionado estudo dos sismólogos Bâth e Duda, ocorreram cerca de 20 terremotos maiores (magnitude 7,0 ou mais) por ano de 1897 a 1977. Não se pode demonstrar qualquer mudança considerável no padrão para este período inteiro, exceto que a frequência dos maiores terremotos foi quase duas vezes maior antes de 1920 do que em todo o período posterior até 1977. Portanto, a “nova fase” mencionada na *Scientific American* de setembro de 1950, deve ter sido um episódio comparativamente trivial no padrão maior.<sup>39</sup>

Apesar disto, as frases citadas fora do contexto pela Torre de Vigia foram usadas, vez após vez, numa tentativa de “provar” que a atividade sísmica entrou numa fase nova e *mais violenta* em 1948, e que esta fase *continuou* desde então. Naturalmente, em longo prazo, a notícia da

---

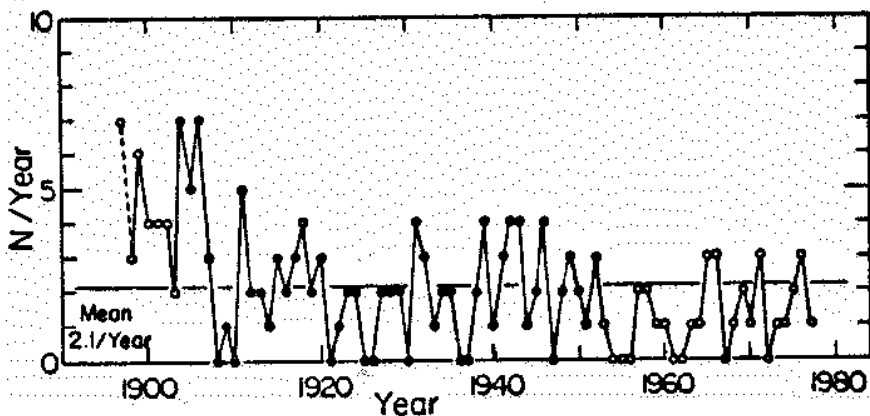
<sup>39</sup> Deve-se notar também que a “nova fase” tinha aparecido, no máximo, em partes de três anos, de 1948 a 1950, quando a informação foi publicada. É claro que a informação não poderia demonstrar se a “nova fase” continuaria *depois* de 1950. Esta seria certamente uma linha de evidência limitada na qual basear tais afirmações assustadoras.

*Scientific American* de setembro de 1950 não poderia ser apresentada toda vez que isto precisasse ser “provado”.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> Há evidência de se ter percebido que o artigo da *Scientific American* de 1950 começava a parecer um tanto ultrapassado, necessitando de renovação. Assim, o dicionário bíblico da Torre de Vigia, *Ajuda ao Entendimento da Bíblia*, publicado em português em 1983, fez uso desta citação de um modo incomum, que deu uma aparência ainda mais falsa, como se pode ver na seguinte citação: “Jesus predisse que haveria grande número de terremotos, e de grande magnitude, como característica do sinal de sua presença. (Mat. 24:3, 7, 8; Marcos 13:4, 8) Desde 1914 EC, e notadamente desde 1948, tem havido um aumento no número de terremotos, especialmente dos grandes. Antes de 1948, ocorriam em série, havendo um período de descanso entre eles, mas, desde então, tem havido um grande terremoto quase que anualmente, em aditamento ao grande número dos sismos menores. – Veja a *Enciclopédia Americana*, Livros de 1965-67, sob ‘Terremotos’.” (*Ajuda ao Entendimento da Bíblia*, pág. 1618). As declarações da *Scientific American* são repetidas literalmente neste dicionário, mas em vez de citarem aquela revista (já então com mais de vinte anos) como sendo a fonte, cita-se a *Enciclopédia Americana*, Livros de 1965-1967, evidentemente para dar a esta “prova” uma aparência mais atual e para indicar que a fase de 1948-50 ainda persistia. O problema, porém, é que esta enciclopédia não diz absolutamente nada sobre essa “nova fase” desde 1948, ou sobre qualquer aumento na atividade sísmica no século 20! O leitor insuspeito e honesto das publicações da Torre de Vigia toma como certo que a nova fonte citada confirma a declaração sobre esse aumento. É muito improvável que ele vá verificar a fonte para descobrir que foi enganado. Este modo de fundamentar alegações está longe de ser honesto, especialmente porque as declarações são apresentadas como a única prova do alegado aumento dos terremotos depois de 1914.

## NÚMERO DE GRANDES “TERREMOTOS DE SUPERFÍCIE”, 1897-1977



Este gráfico mostra o número de *grandes terremotos de superfície* em 1897-1977, medindo 7,8 ou mais na escala Richter. Geralmente estes são os terremotos mais destrutivos, especialmente quando atingem áreas densamente habitadas. O grande terremoto que assolou a Cidade do México em 19 de setembro de 1985 pertence a esta categoria. Aproximadamente 2,1 terremotos deste tipo ocorrem em média todo ano. Não se observou qualquer aumento no número de tais terremotos no século 20. Com respeito àqueles que designariam 1914 como um ponto decisivo, o fato é que o número foi maior no período anterior a 1914! (K. Abe & H. Kanamori em *Física Tectônica* [em inglês], Vol. 62, 1980, p. 196.)

### Apresentada uma nova “evidência”

Por volta de 1978 a declaração na revista *Scientific American* vinha sendo usada já por cerca de vinte anos como *principal* ou *única* “prova” neutra da Torre de Vigia de um suposto aumento na atividade sísmica a partir de 1914. Todavia, em 1978 outra “evidência” começou a ser citada, que tem servido como praticamente a única fonte de prova “neutra” desde então. Uma análise mais atenta da fonte e da dependência desta nova evidência dar-nos-á ainda outra lição interessante sobre a arte da organização de “provar” com a ajuda de citações.

A afirmação errada que havia sido feita em 1977, segundo a qual “fontes fidedignas alistem apenas 24 grandes terremotos” de 856 A.D. a 1914, logo se tornaria útil à Torre de Vigia ainda de outra maneira bem

inesperada. No ano seguinte à publicação daquela afirmação, o escritor Geo Malagoli apresentou no jornal italiano *Il Piccolo*, de 8 de outubro de 1978, as seguintes opiniões:

**Nossa geração vive num período perigoso de intensa atividade sísmica, conforme mostram as estatísticas. De fato, durante um período de 1.059 anos (de 856 a 1914), fontes fidedignas indicam apenas 24 terremotos grandes, causando 1.973.000 mortes. No entanto, [em] calamidades recentes, verificamos que 1.600.000 pessoas morreram em apenas 63 anos, em resultado de 43 terremotos ocorridos de 1915 a 1978. Este aumento dramático enfatiza ainda mais outro fato aceito — que nossa geração é desafortunada em mais de uma maneira.** (Citado de *A Sentinela* de 15 de novembro de 1983, página 6.)

Ao declarar que o número de mortos indica que este é um “período de intensa atividade sísmica”, Geo Malagoli revela que definitivamente não é sismólogo.<sup>41</sup> Porém, ele é evidentemente um leitor da revista *Desperta!*. Uma comparação cuidadosa mostra que a declaração dele é praticamente uma repetição palavra por palavra da mesma declaração publicada pela Torre de Vigia mais de um ano antes. (Observe a citação, reproduzida debaixo do subtópico “Como ‘provar’ por meio de estatísticas”.)

É bem evidente que a fonte da “informação” de Malagoli foi a revista *Desperta!* de 22 de agosto de 1977, já citada. As ligeiras diferenças são fáceis de explicar. Ele arredondou os números: 1.972.952 para 1.973.000, e 1.579.209 para 1.600.000. Como tinha passado um ano desde a publicação original dos números na revista *Desperta!*, ele também aumentou os 62 anos (de 1915 a 1977) para 63 anos (1915-1978). Mas, fora isso, todos os detalhes são idênticos. E daquela data em diante este Geo Malagoli começou a aparecer nas publicações da Torre de Vigia, vez após vez, sempre que o assunto dos terremotos era

---

<sup>41</sup> Intensa atividade sísmica não é necessariamente o mesmo que número elevado de mortos. Como Bâth (já citado, veja a nota de rodapé 11 deste capítulo) enfatiza, “Geralmente não há qualquer correlação clara entre a magnitude de um tremor e o número de pessoas mortas ou outra destruição.” Só se a atividade sísmica se manifestar em áreas densamente povoadas pode haver um número elevado de mortos. Por isso, os sismólogos medem a atividade sísmica por meio de instrumentos, não com base em relatórios de número de vítimas.

considerado – promovido à posição de uma autoridade em terremotos, neutra e imparcial!

A declaração de Malagoli no *Il Piccolo* foi aproveitada e citada pela primeira vez sob o cabeçalho “Por Dentro das Notícias” na *A Sentinela* de 15 de setembro de 1979 (página 23), sem que o leitor tenha sido informado que Malagoli tinha por sua vez tomado sua informação emprestada da revista *Despertai!*. Em 1981, Malagoli e sua declaração apareceram de novo, desta vez no livro *Felicidade – Como Encontrá-la?*, onde é citado na página 148 como a única “evidência” apresentada para o alegado aumento da atividade sísmica desde 1914. Alguns meses depois, na *Despertai!* de 22 de abril de 1981, Malagoli é citado outra vez como a única fonte de evidência:

**Aumentou realmente a frequência com que ocorrem terremotos? A revista italiana *Il Piccolo* observou: “Esta geração vive num período perigoso, de alta atividade sísmica, conforme mostram as estatísticas.” Em seguida fornece, como prova, algarismos relativos aos últimos mil anos. (Páginas 20 e 21)**

E naturalmente eles evitaram mencionar o fato de que os “algarismos relativos aos últimos mil anos” foram – originalmente – apresentados pela própria Torre de Vigia.

Em 1981, Malagoli foi citado no livro da Torre de Vigia “*Venha o Teu Reino*”, página 113, e em 1982 os números “dele” foram mencionados três vezes: na *Despertai!* de 22 de outubro, página 13, em *A Sentinela* de 15 de outubro, página 9, e no novo livro de estudo *Poderá Viver Para Sempre no Paraíso na Terra*, página 151. Em cada uma das vezes, os números de Malagoli foram a única “evidência” apresentada para o aumento na atividade sísmica. Na consideração especial sobre atividade sísmica, publicada na revista *A Sentinela* de 15 de novembro de 1983, Malagoli foi apresentado outra vez como a principal testemunha (além das próprias estatísticas enganosas da Torre de Vigia) para o alegado aumento na atividade sísmica desde 1914. Por incrível que pareça, desta vez a declaração dele foi usada para “desqualificar” o que uma autêntica autoridade em terremotos, Keiiti Aki, afirmou, a saber, que o período de 1500 a 1700 foi tão ativo como os últimos 100 anos!

Assim, descobrimos que a principal, sim, a única prova aparentemente “neutra” e “imparcial” da Torre de Vigia de que a atividade sísmica aumentou desde 1914 é um escritor italiano, que –

sem dúvida de boa fé – tomou sua “informação” emprestada diretamente da revista *Despertai!*. Aquela “informação” sobre atividade sísmica no passado está, por sua vez, completamente errada e não tem nada que ver com a verdadeira evidência histórica. O fato de a Torre de Vigia, vez após vez, ter apresentado esta falsa informação – aparentemente tirada de uma fonte neutra – com o objetivo de “provar” sua interpretação do “sinal” desde 1914, deveria induzir todos os leitores honestos de suas publicações a se perguntarem se esta organização merece genuinamente a confiança deles quando faz essas afirmações espantosas.

Citações tiradas do contexto e às quais se dá um significado diferente e deturpado, seleção tendenciosa de números e dados, abuso e até invenção de estatísticas que são depois apresentadas como se tivessem vindo de uma fonte externa e neutra – estes são os métodos usados pelas publicações da Torre de Vigia para apoiar a alegação de que o número de terremotos e de vítimas destes aumentou desde 1914. Como é possível que pessoas consideradas devotas e respeitáveis recorram a esses métodos?

Um artigo intitulado “Fraude Científica: Uma Espiada Pelos Bastidores”, publicado na *Despertai!* de 22 de novembro de 1984, indicou que cientistas dedicados tais como Ptolomeu, Galileu, Mendel, Newton e outros algumas vezes recorreram à manipulação de números, seleção e até invenção de dados para apoiar suas teorias. Daí, o artigo diz que **“não importa quão consciencioso e honrado seja o cientista — ou qualquer pessoa — em outras coisas, quando sua própria reputação ou interesse está em jogo, ele pode tornar-se bem dogmático, irracional, até mesmo temerário, ou tomar um atalho.”** (Página 6) Enfatizando que **“a ciência, também, possui seus esqueletos trancados no armário”**, o artigo conclui:

**Sua ocasional exposição devia fazer-nos compreender que, embora a ciência e os cientistas sejam amiúde colocados num pedestal, seu lugar ali devia ser reavaliado.** (Página 8)

Perguntamos: Quando esses “esqueletos” são também encontrados no “armário” de uma organização religiosa, não deveria isso induzir a uma reavaliação similar da posição elevada que essa organização reivindica para si mesma?

## Os terremotos à luz da história

Quais são, então, os fatos sobre os terremotos no passado? Se, conforme os sismólogos demonstram claramente, *milhares* de terremotos destrutivos ocorreram durante o período de 856 a 1914, como é possível que alguém afirme que “houve apenas 24 terremotos grandes” durante aquele período? Uma possibilidade é que essa lista tenha sido encontrada sob o verbete “Terremoto” numa obra de referência qualquer. Enciclopédias e outras obras de referência apresentam muitas vezes tabelas com uma seleção resumida dos maiores terremotos do passado. *Mas em nenhum caso encontramos qualquer lista desse tipo que afirme ser completa.* Pelo contrário, normalmente se informa de algum modo que a lista apresentada é incompleta. Assim, os sismólogos Frank Press e Raymond Siever, na página 651 de seu conhecido livro *Terra* (em inglês – São Francisco 1974) apresentam 32 (veja só!) terremotos de 856 a 1914, debaixo do tópico “**Alguns** dos piores terremotos do mundo (em vidas perdidas).” Evidentemente, só um escritor que ignore grosseiramente os fatos poderia afirmar honestamente que a história anterior a 1914 só reconhece 24 grandes terremotos! Só esse tipo de autor poderia também escrever a seguinte afirmação na página 18 da *Desperta!* de 8 de novembro de 1974:

**Ademais, os grandes terremotos do passado foram em geral eventos isolados que ocorreram com anos, até mesmo séculos, de diferença. Não havia muitos deles em uma única geração.**

Numa declaração notavelmente similar, o livro de Hal Lindsey, *A Década de 1980 – Contagem Regressiva para o Armagedom* (1981), diz na página 29:

**Ocorreram muitos grandes terremotos ao longo da história, porém, segundo registros surpreendentemente bem preservados, eles não ocorreram com muita frequência no passado. O século 20, contudo, experimentou um aumento sem precedentes na frequência destas calamidades. Na verdade, o número de terremotos por década tem praticamente duplicado em cada década desde 1950.**

Embora lhes falte até o menor fundamento, estas declarações poderiam ser fruto da impressão precipitada de alguém cuja principal, talvez única, informação sobre terremotos na história tivesse sido obtida por meio de uma rápida olhada em tabelas contendo seleções parciais de grandes terremotos.

Conforme se mostrou, as listas de terremotos cuidadosamente elaboradas por sismólogos apresentam um número muito maior de grandes terremotos para o período 856-1914. Por esta razão a Torre de Vigia achou necessário tentar minar a credibilidade destas listas. A revista *Despertai!* de 8 de novembro de 1974 disse:

**Nem todos os registros históricos sobre “grandes” terremotos do passado inspiram confiança em sua fidedignidade. Esse era o conceito do famoso catalogador de terremotos, John Milne. “Nestes catálogos”, lemos na edição de 1939 de seu livro *Earthquakes and Other Earth Movements* (Terremotos e Outros Movimentos da Terra; revisto e reescrito por A. W. Lee), “há incertezas quanto à data, ou até mesmo dos anos, para muitos dos terremotos antigos. Há numerosas referências inexatas ou obscuras nos escritos originais”. (Página 18)**

Com esta citação, tirada do contexto, a organização Torre de Vigia rejeita todos os catálogos de milhares de terremotos do passado, cuidadosamente compilados por especialistas modernos. Será que John Milne e A. W. Lee achavam mesmo que estes catálogos poderiam ser ignorados, porque os documentos antigos contêm muitas vezes “referências inexatas ou obscuras”, e porque “há incertezas quanto à data, ou até mesmo dos anos” de muitos dos terremotos? A declaração de Milne *considerada em seu contexto* transmite ao leitor uma impressão muito diferente:

**A informação disponível para análise da distribuição dos terremotos em diferentes partes do mundo ao longo do período histórico foi coletada em muitos catálogos. Os catálogos mais antigos, que foram elaborados a partir de relatos encontrados nas histórias de vários países, são necessariamente incompletos, e não transmitem uma representação correta da distribuição dos fenômenos sísmicos por todo o globo. Nestes catálogos há incertezas quanto à data, ou até mesmo dos anos, para muitos dos terremotos antigos. Há numerosas referências inexatas ou obscuras nos escritos originais, e as datas são muitas vezes fornecidas segundo algum sistema de contagem pouco conhecido. Os registros destes tremores antigos referem-se, na maior parte dos casos, a desastres muito dispersos.**<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> *Terremotos e Outros Movimentos da Terra*, John Milne & A. W. Lee, sétima edição em inglês, Londres 1939, p. 134.

Lida na íntegra e dentro do contexto, a estimativa dos catálogos feita por Milne (e Lee) apresenta um significado bem diferente. O que eles de fato indicam é que, visto que os catálogos *mais antigos* são *incompletos*, o número real de terremotos antigos foi na verdade *maior*, de modo que estes catálogos não transmitem uma representação exata do alcance global da situação referente à atividade sísmica mais antiga. As incertezas a respeito de certas datas ou anos, dizem eles, devem-se ao fato de as datas serem freqüentemente fornecidas segundo algum sistema de contagem que é pouco conhecido hoje. Portanto, isto não quer dizer de modo algum que as fontes antigas foram descuidadas, sendo assim pouco confiáveis neste aspecto, que é a impressão gerada pela Torre de Vigia, por tirar a declaração do contexto e interromper a citação no meio da frase. Ademais, o fato de as descrições dos terremotos antigos conterem às vezes “referências inexatas ou obscuras” não quer dizer que estes terremotos não tenham ocorrido.

Recorrendo a um dos escritores clássicos da antigüidade, obtemos uma ilustração interessante desta imperfeição dos catálogos existentes de terremotos do passado. Poucos antes de sua morte em 65 D.C. o famoso escritor romano Sêneca afirmou que terremotos freqüentes eram há muito uma característica do mundo antigo:

**Quantas vezes cidades na Ásia, quantas vezes na Acaia, foram postas abaixo por um único terremoto! Quantas cidades na Síria, quantas na Macedônia, foram tragadas! Quantas vezes este tipo de devastação deixou Chipre em ruínas! Quantas vezes Pafos sofreu colapso! Não raro chegam-nos notícias da destruição completa de cidades inteiras.** (*Seneca Ad Lucilium Epistulae Morales*, traduzido por Richard M. Gummere, Vol. II, Londres & Nova Iorque, 1920, pág. 437 em inglês.)

Nenhum catálogo de terremotos que existe hoje alegaria que abrange todos os tremores desastrosos que esta declaração pressupõe. Na verdade, apenas um pequeno número de terremotos anteriores a 65 D.C. foram especificamente identificados. Mas seria certamente um erro inferir, com base nisso, que as catástrofes de terremotos “não ocorreram com muita freqüência” no passado, como afirma o autor Lindsey e a revista *Desperta!*, da Torre de Vigia, deixa implícito. O testemunho pessoal de Sêneca é que numa época tão remota como o primeiro século os terremotos ocorreram com freqüência notável. O fato de poucos

detalhes, se é que algum, serem conhecidos hoje sobre estes terremotos destrutivos certamente não significa que eles não tenham ocorrido.

Que os modernos catálogos de terremotos, longe de exagerarem o número de tremores no passado, na verdade enumeram apenas uma pequena minoria deles, foi observado por vários sismólogos. Em 1971, por exemplo, o sismólogo N. N. Ambraseys da Faculdade Imperial de Ciência e Tecnologia, em Londres, Inglaterra, comunicou que tinha identificado cerca de 2.200 “grandes tremores” no Mediterrâneo Oriental só entre 10 D.C. e 1699. Tendo começado um novo e meticuloso exame do material das fontes contemporâneas e da recente evidência arqueológica daquela área de notável sismicidade, ele declarou:

**O número total de todos os terremotos, grandes e pequenos, identificados até agora para o período de 10 A.D. a 1699, é de pouco mais de 3.000, ou aproximadamente vinte vezes o número de verdadeiros terremotos apresentados para o mesmo período nos catálogos modernos.**<sup>43</sup>

O professor Ambraseys ainda não publicou um estudo documentado destas descobertas, mas a série de terremotos catastróficos que ocorreram no Império Romano Oriental em 447 D.C. – o ano da segunda invasão de Átila, o huno – estão provavelmente entre os 2.200 maiores terremotos mencionados acima. Aprendemos sobre eles por meio do historiador E. A. Thompson, que afirma o seguinte em seu livro *Uma História de Átila e dos Hunos* (em inglês – Oxford, Inglaterra, 1948), página 91:

**Quando os batalhões hunos se preparavam para avançar, um desastre de primeira grandeza atingiu os romanos. A série de terremotos que atingiram o Império Oriental durante quatro meses, começando em 26 de janeiro de 447 foram, na opinião de Evágrio, os piores de sua história. Aldeias inteiras foram tragadas e ocorreram inúmeros desastres tanto em terra como no mar. A Trácia, o Helesponto, e as Cíclades foram afetadas. Por três ou quatro dias após o início dos terremotos, a chuva caiu torrencialmente do céu, em rios de água, segundo nos disseram. Pequenas elevações foram niveladas ao chão. Inúmeros edifícios foram arrasados em Constantinopla, e, pior de tudo, um trecho dos**

---

<sup>43</sup> N. N. Ambraseys em *Natureza* (em inglês), 6 de agosto de 1971, págs. 375, 376.

**muros maciços de Antêmio, incluindo nada menos de cinquenta e sete torres, desmoronou.**

E, no entanto, estes abalos desastrosos de 447 D.C. *não estão incluídos em nenhum dos catálogos de terremotos a que os autores deste livro tiveram acesso.*

Foi apenas a partir da segunda metade do século 19 que os sismólogos começaram a estudar intensivamente os registros de terremotos do passado. Robert Mallet, “o primeiro verdadeiro sismólogo”, não só examinou os catálogos mais antigos compilados pelos seus predecessores, mas também pesquisou em bibliotecas por toda a Europa, procurando registros de antigos terremotos. Finalmente, nos *Relatórios da Associação Britânica* dos anos 1852-54, ele publicou um catálogo de quase *sete mil terremotos*, datados de 1606 A.C. a 1850 D.C.<sup>44</sup> Como Milne e Lee indicaram, estes registros “referem-se, na maior parte, a desastres de elevada amplitude”, isto é, terremotos *grandes e destrutivos*.

Mas isto foi só o começo. Quando John Milne, o “pai da sismologia”, chegou a Tóquio em 1875, “encontrou registros de mais de dois mil terremotos nos arquivos japoneses.”<sup>45</sup> No Japão uma lista contínua de terremotos destrutivos tinha sido mantida por um período de mais de dois mil anos! Logo se descobriram também registros semelhantes na China. Os registros chineses remontam a 1100 A.C. e estão “razoavelmente completos desde aproximadamente 780 A.C., o período da dinastia Chou no norte da China.”<sup>46</sup>

Em pouco tempo, vários sismólogos começaram a trabalhar cuidadosamente nos catálogos de terremotos em diferentes países. Assim a *História dos Terremotos Britânicos*, de Davison, alista 1.191 tremores de 974 D.C. a 1924, só na Inglaterra – um país bem distante dos cinturões de terremotos da terra.<sup>47</sup> Na Itália, Mario Baratta, em seu livro *Os Terremotos da Itália*, publicado em italiano em 1901, enumera 1.364 terremotos que abalaram a Itália de 1 D.C. a 1898.<sup>48</sup> Catálogos

---

<sup>44</sup> Milne/Lee, pág. 2 em inglês; Verney, pág. 50 em inglês. Ao seu catálogo, Mallet acrescentou uma bibliografia de aproximadamente sete mil livros e panfletos.

<sup>45</sup> Verney, pág. 76 em inglês.

<sup>46</sup> Milne/Lee, pág. 135 em inglês. Booth/Fitch, pág. 76 em inglês.

<sup>47</sup> Milne/Lee, pág. 135 em inglês.

<sup>48</sup> Milne (1911; veja a nota de rodapé 9 deste capítulo), pág. 655 em inglês.

similares mencionam terremotos na Áustria, Rússia, China, Japão, etc.<sup>49</sup>

Contudo, o maior colecionador de terremotos entre os sismólogos modernos foi um francês, o conde F. Montessus de Ballore. De 1885 a 1922 ele dedicou todo o seu tempo para estudar e catalogar terremotos. **“Seu maior trabalho, contudo, nunca foi publicado. Este é um catálogo monumental dos terremotos em todas as partes do mundo, desde o período histórico mais remoto, e contém informação sobre 171.434 terremotos”!** O manuscrito está guardado na biblioteca da Sociedade Geográfica, em Paris, onde ocupa 26 metros de prateleiras.<sup>50</sup>

John Milne também passou vários anos compilando seu catálogo de terremotos do mundo inteiro. Limitando seu estudo apenas a terremotos *destrutivos*, ele alista *4.151 terremotos destrutivos* entre 7 D.C. e 1899 D.C..<sup>51</sup> Os registros anteriores a 1700 D.C., que “estão praticamente confinadas a ocorrências na Europa Meridional, China, e Japão”, são, por razões óbvias, esparsas.<sup>52</sup> Milne foi admiravelmente rigoroso em lidar com suas fontes. Ele declara:

**Não só se omitiram certos terremotos pequenos, mas sempre que a informação na qual se baseiam os registros de terremotos maiores é de caráter duvidoso, estes também foram rejeitados.**<sup>53</sup>

Milne indicou a intensidade dos terremotos que alistou de acordo com a escala I, II e III, sendo que III se refere aos terremotos mais destrutivos, “os que destruíram cidades e devastaram distritos”, rachando paredes, destruindo velhos edifícios, e assim por diante “até uma distância de 100 milhas [160 quilômetros]” do epicentro. Só do século dezenove, período em que os registros são mais completos, constam da lista aproximadamente 370 terremotos da classe III. Quando comparada com essa evidência documentada, a referência que a Torre de Vigia faz a apenas 24 grandes terremotos de 856 a 1914 A.D. torna-se virtualmente absurda.

---

<sup>49</sup> Milne (1911), págs. 655-658 em inglês. A lista de Wong Wen-Hao para a China, compilada com base em registros históricos, inclui 3.394 terremotos de 1767 A.C. a 1896 D.C.! – *Anais do XIII Congresso Geológico Internacional* (em francês) Bélgica, 1922, fasc. 2, Liege, 1925, págs. 1161-1197.

<sup>50</sup> Milne/Lee, págs. 137, 138 em inglês.

<sup>51</sup> Milne (1911), págs. 649-740 em inglês. Milne/Lee, pág. 138 em inglês.

<sup>52</sup> Milne (1911), pág. 649 em inglês.

<sup>53</sup> Milne (1911), pág. 651 em inglês.

De fato, a Torre de Vigia acabou admitindo isso. Em 1985 eles publicaram uma declaração reconhecendo que houve 856 grandes terremotos durante os 2.000 anos antes de 1914. (Veja *Raciocínios à Base das Escrituras*, 1985, página 419, ou na edição de 1989, página 421) Embora este seja um passo na direção certa, este número também está muito longe da verdade. Os argumentos baseados neste novo número são realmente tão enganosos como os baseados nos números anteriores. (Veja a caixa anexa, a seguir.)

Quando se trata do *número de mortes* nos vários terremotos do passado, os registros antigos são muitas vezes omissos ou dão informação muito escassa.

A *Desperta!* de 8 de janeiro de 1983, página 16, afirmou que, “No período compreendido entre a época em que Jesus fez a sua profecia e 1914, a história registra cinco terremotos em que cada um ceifou 100.000 vidas ou mais. No período desde 1914 ocorreram pelo menos *mais quatro* desses superterremotos.”

## DE 24 PARA 856 TERREMOTOS

Em seu livro *Poderá Viver Para Sempre no Paraíso na Terra* (edições de 1982 e 1989), a Torre de Vigia declarou que “do ano 856 E.C. a 1914 houve apenas 24 terremotos grandes.” (Página 151)

Deixando obviamente de lado essa declaração, o livro *Raciocínios à Base das Escrituras* (1989) apresenta um número muito maior de terremotos (página 421):

**Com dados obtidos do Centro Nacional de Dados Geofísicos de Boulder, Colorado, EUA, suplementados por um número de obras de referência de alto padrão, fez-se uma classificação em 1984, que incluía apenas terremotos que mediam 7,5 ou mais na escala de Richter, ou que resultaram na destruição de propriedades no valor de cinco milhões de dólares americanos ou mais, ou que causaram 100 ou mais mortes. Calculou-se que houve 856 de tais terremotos durante os 2.000 anos antes de 1914. O mesmo cálculo mostrou que em *apenas 69 anos*, após 1914, houve 605 terremotos assim. Isso significa que, em comparação com os 2.000 anos prévios, a média por ano tem sido 20 vezes maior desde 1914.**

**Será que o Centro de Dados em Boulder apóia mesmo essa alegação?**

Classificando esta declaração como um “abuso de estatísticas” o sismólogo Wilbur A. Rinehart do Centro Nacional de Dados Geofísicos de Boulder, Colorado, declarou que “não houve qualquer aumento significativo no número dos terremotos durante este [o século 20] ou qualquer outro século.” (Para a resposta completa dele às nossas perguntas, veja o Apêndice A deste livro).

**Que dizer do “aumento de 20 vezes”?**

Escrevendo sobre a área limitada da bacia do Mediterrâneo Oriental, o renomado sismólogo N. N. Ambraseys declarou em 1971:

**O número total de todos os terremotos, grandes e pequenos, identificados até agora para o período de 10 A.D. a 1699, é de pouco mais de 3.000, ou aproximadamente vinte vezes o número de verdadeiros terremotos apresentados para o mesmo período nos catálogos modernos... para os tremores maiores, cerca de 2.200 ao todo, pode-se provar que a homogeneidade do material é satisfatória para todo o período. – Revista *Natureza* [em inglês], de 6 de agosto de 1971, págs. 375, 376.**

Estas conclusões derrubam completamente as alegações da Torre de Vigia.

**O que dizem destacados sismólogos**

A declaração da Torre de Vigia sobre um aumento de 20 vezes no número de terremotos desde 1914 foi também enviada a vários sismólogos proeminentes, de todo o mundo. Todos rejeitaram esta alegação e nenhum deles acha que o século 20 foi singular, seja sob que perspectiva for, com respeito ao número de grandes terremotos. Várias respostas recebidas são apresentadas no Apêndice A deste livro.

Só para demonstrar quão errada é esta afirmação, esta tabela apresenta 24 de tais “superterremotos” do período de 532 D.C. a 1914.

<i>Ano (D.C.)</i>	<i>Local</i>	<i>Nº de mortos</i>
532	Síria	130.000
678	Síria	170.000
856	Irã: Qumis Damghan	200.000
893	Índia: Daipul	180.000
893	Índia: Ardabil	150.000
1138	Egito, Síria	230.000
1139	Irã: Gansana	100.000
1201	Alto Egito, Síria	1.100.000
1290	China: Chihli	100.000
1556	China	830.000
1641	Irã: Dehkwargan, Tabriz	300.000
1662	China	300.000
1669	Sicília (erupção do Etna)	100.000
1693	Sicília: Catânia e Nápoles	100.000
1703	Japão (tsunami)	100.000
1721	Irã: Tabriz	100.000
1730	China: Chihli	100.000
1730	Japão: Hokkaido	137.000
1731	China: Pequim	100.000
1737	Índia: Calcutá	300.000
1780	Irã: Tabriz	100.000
1850	China	300-400.000
1876	Baía de Bengala (tsunami)	215.000
1908	Itália: Messina/Régio	110.000

Talvez *sete* destes (há naturalmente algumas dúvidas) tenham ocorrido só no século dezoito.<sup>54</sup>

Comparando esta informação com a declaração do escritor da *Desperta!* já citada, torna-se dolorosamente evidente quão superficial é a pesquisa das publicações da Torre de Vigia, quão completamente irresponsáveis são de fato as afirmações feitas.

Em muitos casos, grande número de mortes tem sido causado por resultados acompanhantes ou conseqüências da atividade sísmica, tais como tsunamis, erupções vulcânicas, desmoronamentos, incêndios e fatores similares. Mas isto é igualmente verdade no caso de alguns dos

---

<sup>54</sup> *Catálogo de Terremotos Significativos 2000 A.C. – 1979* [em inglês], Robert A. Ganse e John B. Nelson, Boulder, Colorado, 1981, págs. 3-33. (Relatório SE-27 do Centro Mundial de Dados A para a Geofísica Sólida Terrestre.) A respeito do terremoto de Messina/Régio, veja *Sismologia Teórica e Aplicada* (em inglês), A. Imamura, Tóquio 1937, págs. 140, 202, 204, que diz que cerca de 83.000 pessoas morreram em Messina e aproximadamente 20.000 em Régio. Outras fontes usadas são: N. N. Ambraseys na *Revue pour l'étude des calamités*, N.º 37, Genebra, dezembro de 1961, pág. 18 e seguintes; J. H. Latter, “Desastres Naturais” (em inglês), *Avanço da Ciência*, junho de 1969, págs. 363, 370; *Uma História dos Terremotos Persas* (em inglês), N. N. Ambraseys & C. P. Melville, Cambridge 1982; *Nossa Terra Móvel* (em inglês), R. A. Daly, Nova Iorque & Londres, 1926; “Terremotos na Pérsia” (em inglês), A. T. Wilson, Boletim da Escola de Estudos Orientais, Instituição de Londres, Vol. VI (1930-32); Dr. A. Sieberg em *Handbuch der Geophysik* (editado pelo prof. B. Gutenberg), Vol. IV, Leipzig 1932; e *O Grande Livro Internacional dos Desastres* (em inglês), James Cornell, Nova Iorque, 1979. O número de mortos varia, e em diversos casos algumas fontes dão números consideravelmente maiores do que os apresentados em nossa tabela. Assim, o Novo Catálogo de *Grandes Terremotos na URSS da Antigüidade a 1977* (Relatório SE-31 do Centro Mundial de Dados A, julho de 1982) apresenta entre 200.000 e 300.000 mortes para o terremoto em Gansana, Irã, em 1139. Cornell (página 153) calcula que o número de mortos no terremoto de 1693 na Sicília tenha sido de 153.000, e Sieberg (em Gutenberg, pág. 854) apresenta 150.000 para o terremoto no Japão em 1703. Para os dois terremotos que atingiram Tabriz, no Irã, em 1721 e 1780, as estimativas ascendem a 250.000 e 205.000, respectivamente. (Ambraseys/Melville, págs. 54, 184, 186 em inglês) Dois outros terremotos relativamente recentes que podem ter sido “superterremotos” são: o terremoto no Japão em 1855, que pode ter custado 106.000 vidas (Sieberg em Gutenberg, pág. 854), e o terremoto em Kangra, Índia, em 1905, acerca do qual Cornell (pág. 139) diz que “outros relatórios afirmam que aproximadamente 370.000 pessoas foram mortas na Índia Central quando várias aldeias foram completamente destruídas.” Nenhum destes foi incluído na tabela.

“superterremotos” que ocorreram *depois* de 1914. Os 100.000 que morreram no terremoto na China em 1920, por exemplo, foram mortos principalmente por um desmoronamento provocado pelo tremor. O terremoto no Japão em 1923 provocou um incêndio tempestuoso que matou 38.000 das 143.000 vítimas. Deve-se dizer também que a tabela que foi apresentada certamente não tem a pretensão de alistar todos os “superterremotos” anteriores a 1914.

Devido ao aumento populacional é razoável esperar que mais pessoas tenham morrido em terremotos durante o século 20 do que em séculos anteriores.<sup>55</sup> Por essa razão, pareceria bem seguro fazer o seguinte desafio, que aparece na página 19 da revista *Desperta!* de 8 de novembro de 1974:

**Ao todo, mais de 900.000 pessoas morreram em terremotos desde 1914! Pode qualquer “geração” do passado igualar esse terrível registro? As profecias de Jesus sobre os terremotos se aplicam agora!**

Embora depois este número tenha aumentado em algumas centenas de milhares, nos anos que se passaram desde que essa afirmação foi publicada na revista *Desperta!*, vamos aceitar assim mesmo o desafio apresentado pela Torre de Vigia. Como as referências históricas anteriores a 1700 D.C. “estão praticamente confinadas a ocorrências na Europa Meridional, China e Japão” (Milne), escolhemos a geração de 1714 em diante e vamos compará-la com a geração posterior a 1914. A tabela na *Desperta!* de 22 de agosto de 1977, abrangendo o período 1915-1976, foi atualizada de modo a incluir os anos até 1983, inclusive. Fez-se uma correção no fim da tabela, do número para o grande terremoto na China em 1976, com uma referência a uma declaração posterior na *Desperta!*. (Veja a tabela “Uma Comparação de Vítimas de Terremotos”.)

Os resultados mostram que o total de mortes em terremotos de 1915 a 1983 ascende a 1.210.597, o que dá uma média anual de 17.545.

A tabela acompanhante (no lado esquerdo) que alista 43 grandes terremotos de 1715 a 1783 mostra um total de 1.373.845 mortes, que é

---

<sup>55</sup> O Professor Bâth indica que “as áreas costeiras são assoladas por terremotos com mais frequência, e que estas áreas sempre foram as mais densamente povoadas.” Assim, “não se pode contar com a população total na terra como uma pista para períodos anteriores” quando se estima o número total de vítimas de terremotos no passado. (Carta pessoal de 3 de outubro de 1984.)

cerca de 163.000 a mais do que no período 1915-1983, dando uma média anual de 19.911!

Para provar que 1914 foi um verdadeiro “ponto decisivo” sísmico, A *Sentinela* de 15 de novembro de 1983 fez referência a 50 terremotos destrutivos durante os 68 anos entre 1914 e 1982. (Página 7) Por isso preparamos uma tabela para os 68 anos *anteriores* a 1914 (1847-1914) que mostra uma lista parcial de 50 terremotos destrutivos, compilada a partir de fontes fidedignas. Esta tabela demonstra de forma conclusiva que 1914 não pode ter sido o ponto decisivo proeminente que a Torre de Vigia afirma que foi.

É claro que nenhuma tabela desse tipo está completa. Para vários grandes terremotos do século 18 em diante, não se conhece o número de mortos, os registros contemporâneos aos eventos dão simplesmente a informação de que “muitos” morreram neles. Mesmo que se acrescentasse às três tabelas o número de mortes de mais terremotos dos três períodos envolvidos, a comparação ainda demonstraria apenas que a geração de 1914 não é de modo algum única no que se refere a terremotos.<sup>56</sup> (Veja a tabela “Houve Realmente Uma Mudança em 1914?”)

Como se pode ver, as várias alegações da Torre de Vigia são demolidas, uma por uma, pelos fatos históricos – que o período de 856 D.C. a 1914 viu apenas 24 grandes terremotos, que os grandes terremotos do passado “ocorreram com anos, até mesmo séculos, de diferença”, que a história só registra cinco “superterremotos” do tempo de Cristo até 1914, e que nenhuma geração anterior a 1914 pode igualar aquela que se seguiu a esse ano no que se refere às vítimas de

---

<sup>56</sup> As fontes usadas para a tabela sobre os terremotos do século 18 incluem: o catálogo de Ganse & Nelson; Milne (1911), págs. 686-698; Robert Giffen no *Jornal da Sociedade de Estatística* (em inglês), Vol. XLI, Londres 1878, págs. 442-444; Charles Davison, *Os Grandes Terremotos* (em inglês), Londres 1936; *Sismologia Teórica e Aplicada* (em inglês), Akitune Imamura, Tóquio 1937; Richter (1958); Bâth (1979), pág. 139 em inglês; Booth & Fitch, pág. 78 em inglês; e *Enciclopédia Americana: Livros de 1965-67*, página 498 em inglês. Se repararmos no fato de que a população da terra em 1987 era mais de seis vezes maior do que no século dezoito (c. 750 milhões em 1770) e o número de vítimas em terremotos for considerado como uma proporção da população total, o século 18 supera de longe o século 20!

UMA COMPARAÇÃO DE VÍTIMAS DE TERREMOTOS 1715-1783			1915-1983		
(Veja a <i>Desperta!</i> de 22 de agosto de 1977)					
<i>Ano</i>	<i>Local</i>	<i>Mortes</i>	<i>Ano</i>	<i>Local</i>	<i>Mortes</i>
1715	Argélia	20.000	1915	Itália	29.970
1717	Argélia	20.000	1920	China	180.000
1718	China	43.000	1923	Japão	143.000
1719	Ásia Menor	1.000	1927	China	200.000
1721	Irã	100.000	1932	China	70.000
1724	Peru (tsunami)	18.000	1933	EUA	115
1725	Peru	1.500	1935	Índia (Paquistão)	60.000
1725	China	556	1939	Chile	30.000
1726	Itália	6.000	1939	Turquia	23.000
1727	Irã	77.000	1946	Turquia	1.300
1730	Itália	200	1946	Japão	2.000
1730	China	100.000	1948	Japão	5.131
1730	Japão	137.000	1949	Equador	6.000
1731	China	100.000	1950	Índia	1.500
1732	Itália	1.940	1953	Turquia	1.200
1736	China	260	1953	Grécia	424
1737	Índia	300.000	1954	Argélia	1.657
1739	China	50.000	1956	Afganistão	2.000
1746	Peru	4.800	1957	Irã (Norte)	2.500
1749	Espanha	5.000	1957	Irã (Oeste)	2.000
1750	Grécia	2.000	1960	Chile	5.700
1751	Japão	2.000	1960	Marrocos	12.000
1751	China	900	1962	Irã	10.000
1752	Síria	20.000	1963	Jugoslávia	1.100
1754	Egito	40.000	1964	Alasca	131
1755	China	270	1966	Turquia	2.529
1755	Irã	1.200	1969	Irã	11.588
1755	Portugal	60.000	1970	Turquia	1.086
1755	Marrocos	12.000	1970	Peru	66.794
1757	Itália	10.000	1971	EUA	65
1759	Síria	30.000	1972	Irã	5.057
1763	China	1.000	1972	Nicarágua	6.000
1765	China	1.189	1973	México (Oeste)	52
1766	Japão	1.335	1973	México (Central)	700
1771	Japão (tsunami)	11.700	1974	Paquistão	5.200
1773	Guatemala	20.000	1975	China	200
1774	Terra Nova	300	1975	Turquia	2.312
1778	Irã (Kashan)	8.000	1976	Guatemala	23.000
1780	Irã (Tabriz)	100.000	1976	Itália	900
1780	Irã (Khurasan)	3.000	1976	Bali	600
1783	Itália (Calábria)	60.000	1976	China	242.000*
1783	Itália (Palmi)	1.504	1976	Filipinas	3.373
1783	Itália (Monteleone)	1.191	1976	Turquia	3.790
			1977-1983 (acréscimo)		44.623 <sup>+</sup>
Total 1715-1783:		1.373.845	Total 1915-1983:		1.210.597
Média Anual:		19.911	Média Anual:		17.545

\* Veja nota de rodapé 34 deste capítulo; compare com a *Desperta!* de 8 de janeiro de 1983, pág. 13.

<sup>+</sup> Ganse & Nelson apresentam 44.623 como o total de mortos para este período.

**HOUVE REALMENTE UMA MUDANÇA EM 1914?**

<i>Ano</i>	<i>Local</i>	<i>Mortes</i>	<i>Ano</i>	<i>Local</i>	<i>Mortes</i>
1847	Japão	34.000	1882	Itália	2.313
1850	China	300-400.000	1883	Itália	1.990
1851	Irã	2.000	1883	Grécia, Ásia Menor	15.000
1851	Itália	14.000	1883	Java	36.400
1853	Irã (Shiraz)	12.000	1885	Índia	3.000
1853	Irã (Isfahan)	10.000	1887	França	1.000
1854	Japão	34.000	1887	China	2.000
1854	El Salvador	1.000	1891	Japão	7.283
1855	Japão	6.757	1893	Turcomênia Ocid.	18.000
1856	Java	3.000	1896	Japão	27.122
1857	Itália	10.000	1897	Índia (Assam)	1.542
1857	Itália	12.000	1902	Guatemala	2.000
1859	Equador	5.000	1902	Turquestão	4.562
1859	Turquia	15.000	1903	Turquia	6.000
1861	Argentina	7.000	1905	Índia (Kangra)	19.000
1863	Filipinas	10.000	1905	Itália	2.500
1868	Peru	40.000	1906	Colômbia	1.000
1868	Equador, Colômbia	70.000	1906	Formosa	1.300
1872	Ásia Menor	1.800	1906	Chile	20.000
1875	Venezuela, Colômbia	16.000	1907	Jamaica	1.400
1876	Baía de Bengala	215.000	1907	Ásia Central	12.000
1879	Irã	2.000	1908	Itália	110.000
1879	China	10.430	1909	Irã	6-8.000
1880	Grécia (Quios)	4.000	1910	Costa Rica	1.750
1881	Ásia Menor	8.866	1912	Costa Marítima de Mármara	1.958
<b>Total de vítimas para os 68 anos anteriores a 1914:</b>				<b>1.148.973 – 1.250.973</b>	
<b>Média Anual:</b>				<b>17149 – 18671</b>	

**FONTES:** *Introdução à Sismologia*, Bâth (em inglês – 1979); *Sismologia Elementar*, Richter (em inglês – 1958); *Sismologia Teórica e Aplicada*, Imamura (em inglês – 1937); *Catálogo de Terremotos Significativos*, Ganse-Nélson (em inglês – 1981); *Perigo e Vulnerabilidade aos Terremotos*; Ambraseys (em inglês – 1981); *Uma História dos Terremotos Persas*, Ambraseys-Melville (em inglês – 1982); *Desastres Naturais, Avanço da Ciência*, Latter (em inglês – junho de 1969); *A Terra*, Press-Siever (em inglês – 1974); *Manual de Geofísica*, Band IV (editado em alemão pelo prof. B. Gutenberg – Berlim 1932).

terremotos. Será possível que os escritores das publicações da Torre de Vigia sejam tão ignorantes quanto aos terremotos do passado – ou será que eles estão tentando esconder dos seus leitores a verdade sobre os terremotos? É preferível acreditar que eles *inicialmente* ignoravam os fatos. Mas, se é assim, é extremamente notável que uma organização que afirma ter sido autorizada por Jesus Cristo para interpretar os sinais dos tempos para pessoas dos nossos dias, pareça ter tão pouco interesse em verificar se suas interpretações e estatísticas correspondem à realidade histórica.

Finalmente, o que os próprios sismólogos dizem quanto ao quadro global? Será que eles encontraram alguma diferença digna de nota entre a frequência dos terremotos desde 1914 comparada com a dos séculos anteriores? Os sismólogos J. Milne e A. W. Lee declaram que **“não há qualquer indicação de que a atividade sísmica tenha aumentado ou diminuído de forma apreciável ao longo do período histórico.”**<sup>57</sup> E o professor Markus Båth concorda: **“Para séculos anteriores não temos as mesmas estatísticas confiáveis, mas não há qualquer indicação de um aumento na atividade ao longo do tempo.”**<sup>58</sup>

Como os registros antigos se tornam mais esparsos e incompletos conforme recuamos no tempo é só natural que tenhamos mais e melhor informação dos séculos mais recentes do que dos mais remotos. Existe, porém, uma exceção: o Japão. Conforme já se mostrou, os japoneses mantiveram um registro contínuo de terremotos destrutivos naquele país (que tem atividade sísmica freqüente) remontando até muito antes do nascimento de Cristo. Segundo o catálogo de Milne, o número de terremotos *destrutivos* no Japão, registrados no período do século nove ao dezenove é o seguinte:

<i>Século</i>	<i>N.º de terremotos</i>	<i>Século</i>	<i>N.º de terremotos</i>
9	40	15	36
10	17	16	17
11	20	17	26
12	18	18	31
13	16	19	27
14	19		

<sup>57</sup> Milton/Lee, página 155 em inglês.

<sup>58</sup> Professor Båth, carta pessoal, datada de 17 de junho de 1983. Veja também a já citada obra *História Natural* (em inglês), Richter, dezembro de 1969, página 44, e Apêndice A.

## **O QUE OS SISMÓLOGOS PROEMINENTES DIZEM SOBRE OS TERREMOTOS HOJE E NO PASSADO**

**“Não há qualquer indicação de que a atividade sísmica tenha aumentado ou diminuído de forma apreciável ao longo do período histórico.”** – Sismólogos J. Milne e A. W. Lee, em *Os Terremotos e Outros Movimentos da Terra*, sétima edição em inglês (Londres, 1939), pág. 155.

**“Certos grupos religiosos escolheram este tempo bastante desafortunado para insistir em que o número dos terremotos está aumentando. Em parte eles são induzidos ao erro pelo número crescente de pequenos terremotos que estão sendo catalogados e registrados por estações mais novas e mais sensíveis, por todo o mundo. Vale a pena observar que o número dos grandes terremotos de 1896 a 1906 foi maior do que em qualquer intervalo de dez anos desde então.”**

– Professor Charles Richter em *História Natural* (em inglês), dez. de 1969, pág. 44.

**“Para séculos anteriores não temos as mesmas estatísticas confiáveis, mas não há qualquer indicação de um aumento na atividade ao longo do tempo.”** – Professor Markus Båth, em carta pessoal datada de 17 de junho de 1983.

**“Eu certamente concordaria com os professores Båth e Richter quando afirmam que não houve qualquer aumento significativo no número de terremotos durante [o século 20] ou qualquer outro século.”** – Wilbur A. Rinehart, sismólogo no Centro Mundial de Dados A, Boulder, Colorado, EUA. Carta pessoal datada de 8 de agosto de 1985.

Um perito na sismicidade da área do Mediterrâneo, uma das regiões de grandes terremotos na terra, diz:

**“Com toda a certeza, não houve qualquer aumento na atividade sísmica do Mediterrâneo durante este século. Muito pelo contrário, no Mediterrâneo Oriental a atividade deste século foi anormalmente baixa quando comparada com a dos séculos 10-12 e 18.”** – Professor N. N. Ambraseys, em carta pessoal datada de 9 de agosto de 1985.

**“Penso firmemente que a sismicidade tem estado estacionária por milhares de anos... evidência geológica excelente para a estacionaridade foi obtida pelo Prof. Kerry Sieh do Caltech, para a falha de Santo André.”** – Sismólogo Keiiti Aki, professor no Departamento de Ciências Geológicas, Universidade do Sul da Califórnia, Los Angeles. Carta pessoal datada de 5 de setembro de 1985.

**“Há indícios que apontam que a atividade sísmica mundial – se expressa em termos de terremotos com magnitude 7 ou mais – decresceu constantemente ao longo do período que vai do princípio do século 20 até agora.”** – Seweryn J. Duda, Professor de Geofísica, Universidade de Hamburgo. Carta pessoal datada de 7 de julho de 1986.

(As cartas pessoais citadas acima estão reproduzidas em sua inteireza no Apêndice deste livro.)

No século 20, cerca de 20 terremotos de certa importância ocorreram no Japão até 1983, apontando para um total final de talvez 25-30 para o século *inteiro*.<sup>59</sup> Avaliando estes números, Milne e Lee relataram que **“os dados apóiam a conclusão de que durante o período histórico a quantidade de atividade sísmica não se alterou em qualquer medida apreciável.”**<sup>60</sup>

Conseqüentemente, não existe qualquer evidência que apóie a afirmação feita por várias fontes religiosas, incluindo a Igreja Mundial de Deus, um autor Adventista do Sétimo Dia, e especialmente pela organização Torre de Vigia, de que a atividade sísmica foi notavelmente diferente no século 20 em comparação com séculos anteriores. Toda a informação disponível aponta para o contrário. As alegações astuciosas, deturpadoras e desconexas da Torre de Vigia, e seus malabarismos com fatos e números, num esforço de provar que ocorreu um aumento foram desmascarados como fraudulentos – espera-se que não deliberadamente, mas em resultado de uma pesquisa muito pobre, análise superficial e raciocínio tendencioso.

---

<sup>59</sup> Compare com a tabela de Milne/Lee (págs. 232-235 em inglês), Eiby (págs. 191-195 em inglês), Bâth (págs. 114-117 em inglês), e com as declarações de Verney (pág. 77 em inglês). Veja também Ganse & Nelson.

<sup>60</sup> Milne/Lee, pág. 156 em inglês.