

Country: BRAZIL	Presenter: Pedro Augusto Sanguinetti, Director, Civil Defense Secretariat, Brasilia
1. Experiences and recent disasters	
Items	Information provided
1.1 Major disasters to hit the country in the past five years The report includes an annex that describes numerous emergencies and sanitary problems during 1990	“Drought, floods and forest fires were the result of the El Niño phenomenon, which affected the weather and precipitation throughout the country, particularly in the Northern region (forest fires), the Northeast (drought) and the South (floods).”
1.2 The impact of reported disasters	The most significant impact took place in the Northeast, where close to 30% of the country’s population lives, mostly in poverty. The availability of drinking water for human and animal consumption in the region was seriously compromised; crops were affected and internal migration increased.
1.3 Mitigation measures adopted	Food was distributed to farmers. Preventive and emergency health care was provided. Lines of credit were opened to reactive rural production. Desalination plants were set up to produce drinking water. Fires were contained, and high-risk sectors of the population were relocated.
1.4 Preparedness and prevention activities the country needs to reinforce	<ul style="list-style-type: none"> • Human resource training. • Greater stability among civil defense human resources (professionalization of the staff). • Greater awareness among the general population. • Greater training at the local level. • Greater financial resources for preparedness and prevention activities.
1.5 Impact of the IDNDR proclamation on disaster reduction in the country	The impact was positive. The Civil Defense Secretariat and other national and local government agencies have paid more attention to disaster reduction, and have made significant progress in some areas.
1.6 Successful measures or projects that incorporated a preventive approach	<ul style="list-style-type: none"> • A hazard map of Sao Paulo. • Disaster reduction management courses for civil defense officials. • Civil Defense Plan for Blumenau, Santa Catarina State.
2. Advances since the Launch of the IDNDR	
2.1 National achievements	<p>Risk Assessment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risk maps of Sao Paulo and Santa Catarina States • Risk studies of the Federal District, geological hazard studies of Bahia, landslide hazard studies of Espiritu Santo, and technological and landslide hazard studies of Sao Paulo.

	<p>Mitigation Plans:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emergency Plan for the Angra 1 nuclear power plant, including extensive notification procedures for neighbouring communities. • Civil Defense Plan for Blumenau. • Civil Defense Plan for Cubatao. • Civil Defense Plan for Joinville. 	
	<p>Access to Early Warning Systems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Two national systems: the National Meteorological Institute (INMET) has a Meteorological Warning System, and there is a seismographic network based in Brasilia, the South American Array System (SAAS). • Two regional systems: the Drought Warning System and the Forest Fire Warning System in the Amazon basin. • Six national systems: the National Hydrology Warning System, the INMET Meteorological and Weather System, the INPE Meteorological and Weather System, the INMET Weather Forecasting and Studies System (with participation from the ministries of Aeronautics and the Navy), the National Forest Fire Prevention and Fire-fighting System, the Seismologic Observatory of the University of Brasilia, and the Disaster Information System of Brazil. 	
2.2 Obstacles faced by the country in meeting IDNDR goals, and recommendations for overcoming them	Obstacles	Recommendations
	Insufficient financial resources	Increasing the Special Fund for Public Calamities
	Disaster prevention activities not followed through due to changes in government at the national, state and municipal level	Creating a civil defense career within the civil service to prevent short-term political appointments
	Insufficiently proactive role by local and community organizations	A greater motivational role by the IDNDR team to encourage civil defense officials and the media
	Inadequate coverage by the media	
2.3 Information and education campaigns	The Annual Dissemination Campaign for the Angra 1 Emergency Plan. Distribution of manuals, legislative instruments and compilations of relevant papers. Technical seminars and courses.	
2.4 Links with policymakers, organizations and the media	Inter-institutional coordination: the Angra 1 Plan, the National Committee for the Prevention of Aeronautical Accidents, and training for aeronautical emergency response	
2.5 Work with other sectors in incorporating disaster reduction into planning activities	Work with the Federal Economic Fund, several development agencies and the private sector	

2.6 International contributions to the goals of the IDNDR	Brazil exchanged success stories and lessons learned at a variety of international meetings, and simultaneously developed greater technical expertise through its participation in such events
---	--

Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales
DIRDN 1990 - 1999

EVALUACIÓN DE LOS LOGROS DURANTE EL DECENIO

I - Información sobre el proveedor de la información

Nombre: Pedro Augusto Sanguinetti Ferreira
Cargo: Director
Organización: Secretaría de Defensa Civil - SEDEC
Dirección: Esplanada dos Ministérios, Bloco E , 6º andar
Estado: Brasília / DF
Código Postal: 70067-901
País: Brasil
Número de Teléfono: +55. 61. 223.4717 / 414.5801/ 414.5802
Número de Fax: +55. 61. 226.7588
Correo Electrónico: defcivil@mpo.gov.br
Página WEB: <http://www.seplan.gov.br/sepre/index.htm>

II - Experiencia y Desastres Recientes

1. Favor proveer una lista de los desastres más importantes que su país ha experimentado durante los últimos 5 años.

En el Brasil, debido a su territorio continental, los desastres más frecuentes e importantes, son muchas veces cíclicos y previsibles, destacándose las inundaciones, sequías, deslizamientos de tierras e incendios forestales, que ocurren más por la vulnerabilidad de la población expuesta a esas amenazas que por la magnitud de las mismas.

Ver Anexo I - Desastres más importantes en el Brasil, en los últimos años - Periodo: 1990 a 1999

2. ¿Cuál fue el impacto de los desastres arriba enumerados y cuáles medidas fueron tomadas para reducir el impacto de los desastres?

Las sequías, inundaciones e incendios forestales fueron consecuencias directas del fenómeno El NIÑO que afectó el clima y el régimen de lluvias de todo el país, principalmente las Regiones Norte, con incendios forestales; Nordeste, con sequía y la Sur con inundaciones. El impacto más significativo fue en la economía de la Región Nordeste, donde vive cerca de 30% del total de la población del país, y con menor poder adquisitivo. El abastecimiento de agua para consumo humano y animal en esta región quedó comprometido, lo que provocó la reducción de la cosecha de productos agrícolas y el incremento de la migración interna y del éxodo rural.

Las acciones desarrolladas para minimizar el impacto de los desastres, fueron:

- la distribución de alimentos: 10 kilos/mes/trabajador para 1.200.000 productores rurales en lista en la Región Nordeste, a través de Comités Municipales;

- la atención a 1.200.000 trabajadores rurales en frentes productivas;
- línea de crédito para proyectos de producción rural , en el valor de R\$ 450.000,00;
- acciones de salud preventiva;
- programas de alfabetización y capacitación para 377 mil personas;
- atención emergencia de la población, en el caso de áreas de riesgo de inundaciones y deslizamientos;
- 568 desalinizadores de agua, para aprovechamiento de agua potable para consumo humano, en la Región Nordeste;
- 3.226 pozos perforados y 2.724 pozos recuperados;

3. ¿ Cuáles medidas fueron tomadas para reducir o mitigar el impacto de estos desastres?

Dentro de las medidas, destacase:

- control a través de Brigadas Municipales de Combate a Incendios y Quemas y Fiscalización a través del Instituto Brasileño del Medio Ambiente y Recursos Renovables - IBARRA;
- creación, en 1998, del Programa de Prevención y Control de Quemas e Incendios Forestales en la Amazonia Legal - PROARCO (Decreto 2.959/99);
- creación del Programa Emergencial de Frentes Productivas (Medida Provisoria 1667/98 y Dec. nº 2618/98), para minimizar los efectos de la sequía en la Región Nordeste.
- estudio para transposición de bacías, transponiendo aguas del Rio São Francisco para las bacías vecinas que bañan gran parte del semiárido, como forma de aumentar la oferta de agua y de minimizar el problema de la sequía en la Región Nordeste;
- reubicación de la población de áreas de riesgos y capacitación de recursos humanos.

4. ¿ Cuáles , considera Ud. son los campos donde todavía hay que reforzar la capacidad para enfrentar los peligros naturales y prevenir su impacto en su país? Por favor enumere estas actividades.

Para mejorar la capacidad de enfrentar los peligros de los desastres naturales están previstas las siguientes acciones:

- capacitación de recursos humanos, a través de cursos y entrenamientos;
- formación de cuadro de recursos humanos con carrera de defensa civil permanente, como forma de preservar la memoria institucional;
- conscientización de la población y comunidad atingida, a través de campañas educativas, entrenamiento de voluntarios y simulacros;
- preparación de los órganos locales;
- destinación de recursos presupuestarios para las actividades de preparación y prevención.

5. ¿ Considera Ud. que la proclamación del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales ha significado una mejoría en materia de reducción de desastres en su país? Sí o No. Explique:

Sí. Tanto el órgano central - Secretaría de Defensa Civil, cuanto los demás órganos estatales y municipales de defensa civil han puesto la reducción de desastres en la agenda de discusión. Algunos han avanzado significativamente, principalmente los estados de la Región Sur y Sudeste. Estos avances todavía no fueron suficientes, se espera que la próxima década continúe siendo dedicada al tema Reducción de los Desastres, con énfasis en la Prevención de Desastres.

6. Favor de dar algún ejemplo(s) de medidas o proyecto(s) donde se incorporan enfoques preventivos con impacto en su país el cual usted considera un "estudio de caso exitoso".

Podemos señalar como ejemplos de experiencias exitosas:

- Mapa de Amenazas del Estado de São Paulo, utilizado como instrumento de planeamiento de acciones de reducción de desastres en aquél estado;
- Cursos de Administración para Reducción de Desastres - PD para los técnicos de los órganos estatales de defensa civil;
- Plan Director de Defensa Civil de Blumenau, en el Estado de Santa Catarina.

III - Progresos realizados, desde el inicio del DIRDN, en el campo de la reducción de los desastres como un componente de planificación y manejo de riesgos.

1. Favor de suministrar una breve descripción de los logros nacionales y/o describa actividades actuales relacionadas con la ejecución de los objetivos del Programa del DIRDN:

a . Evaluación de riesgos a nivel nacional o local. Si una evaluación existe, ¿ se publica o se codifica?

Para evaluación de riesgos a nivel local, podemos citar los siguientes trabajos:

- *Mapa Temático de Riesgo del Estado de São Paulo*, conteniendo los principales desastres de aquél Estado;
- *Mapa Temático de Riesgo del Estado de Santa Catarina*, conteniendo los principales desastres;
- *Plan Director de la Defensa Civil de Blumenau*, en el Estado de Santa Catarina;
- *Estudio de Riesgo sobre GLP, en el Distrito Federal*, Decreto Distrital n.º 19.307, de 10/06/98;
- *Estudio de Riesgo Geológico de Salvador*, en el Estado de Bahia;
- *Estudio de Riesgo sobre Deslizamiento de la Ciudad de Vitória*, en el Estado de Espírito Santo, realizado por el IPT - Instituto de Investigación y Tecnología;
- *Estudio de Riesgo sobre Desastre Tecnológico y Deslizamiento en la Ciudad de Cubatão*, en el Estado de São Paulo;

b. Planes de mitigación estructurados. ¿ Existen planes de manejo de desastres nacionales generales debidamente documentados?

Plan de Reducción de Riesgos

- *Plan Externo de Emergencia de la Usina Nuclear Angra 1* - Prevé las acciones emergenciales a ser desencadenadas, en el caso de un desastre nuclear, tales como: evacuación preventiva de la población residente en un radio de 15 km al rededor de la Usina Nuclear Angra 1.
 - *Plano Director de la Defensa Civil de Blumenau / SC*
El Municipio de Blumenau, en el Estado de Santa Catarina, se sitúa en los márgenes del Rio Itajaí y ha sido sujeto a constantes llenas. En 1983, en virtud de la gran llena allí ocurrida, fue elaborado un plan conteniendo:
 1. las principales actividades a ser desencadenadas en el momento de una llena o corriente impetuosa de agua;
 2. sistema de alerta permanente con el monitoreamiento del nivel del Rio Itajaí-Açu y
 3. creación de Núcleos Comunitarios de Defensa Civil - NUDEC's.
 - *Plan de Defensa Civil de Cubatão/SP*
El Municipio de Cubatão, en el Estado de São Paulo, se sitúa en un valle cercado por montes y tiene un gran número de industrias, lo que acarrea un alto índice de contaminación del aire. Por este motivo fue elaborado un plan conteniendo:
 1. las principales actividades a ser desencadenadas durante un desastre y
 2. sistema de alerta permanente con el monitoreamiento de los índices de contaminación del aire

Manual de Ocupación de los Montes - contiene directrices sobre la forma correcta de ocupación de montes y vertientes, recomendado en la Región de la "Baixada Santista", en el Estado de São Paulo, elaborado por el Instituto de Investigaciones Tecnológicas - IPT;

PARE - Plan de Auxilio a la Via Dutra - plan de contingencia regional de atención a accidentes en el transporte de productos químicos peligrosos en la Rodovia Presidente Dutra/BR-116, que une los Estados de Rio de Janeiro y de São Paulo;
 - *Plan de Defensa Civil de Joinville*, en el Estado de Santa Catarina.
- c. Acceso a los sistemas de alerta temprana globales, regionales nacionales y locales. ¿ Puede Ud. proveer ejemplos de prácticas de alerta temprana y su aplicación positiva?

Podemos señalar:

Sistema de Alerta Global

- *Sistema de Alerta Meteorológico* del Instituto Nacional de Meteorología - INMET
Como miembro de la Organización Meteorológica Mundial - OMM, que congrega 178 países, el INMET participa del Sistema Mundial de Telecomunicaciones - SMT
- SAAS - *South American Array System*
Red sismográfica, situada en el Parque Nacional de Brasília/DF, formada por 15 estaciones remotas y una central instalada en la Universidad de Brasília, bajo la supervisión del Observatorio Sismológico (SIS) de la referida Universidad.

Sistema de Alerta Regional

- *Sistema de Alerta a la Sequía* - Sistema de monitoreamiento de las presas e indicadores relacionados con la meteorología de los estados del nordeste, que engloba varios órganos relacionados con los recursos hídricos en la región, tales como: FUNCEME - Fundación Cearense de Meteorología y Recursos Hídricos de Fortaleza; LMRS-PB - Laboratorio de Meteorología, Recursos Hídricos y sensoriamiento Remoto de la Paraíba; DNOCS - Departamento Nacional de Obras de Combate a la Sequía que, bajo la coordinación de la SUDENE - Superintendencia del Desarrollo del Nordeste.
- *Sistema de Alerta de Quemas* - IBAMA
PROARCO - Programa de Prevención y Control de Quemas e Incendios Forestales en la Amazonia Legal - Decreto nº 2.959/99 (altera el Decreto nº 2662/98).
- *Sistema de Alerta de Quemas en la Región Amazónica* desarrollado en conjunto con el INPE - Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales y el IBAMA - Instituto Brasileño del Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables para detección y control de quemas y incendios forestales en la región del Arco de Deforestación de la Amazonia.
Los datos obtenidos a través de imágenes de satélite NOAA 12 y 14 son procesados por el INPE, que extrae los focos de calor y respectivas coordenadas geográficas, siendo entonces, incorporados en las informaciones pluviométricas, generando mapas conteniendo la localización de los focos de quemas.

Sistema de Alerta Nacional

- *Sistema de Alerta Hidrológico Nacional* - Es gerenciado por la ANELL - Agencia Nacional de Energía Eléctrica y compuesto por 1.567 estaciones pluviométricas, en todo el territorio nacional, con medidas milimétricas y medición de descarga líquida y 2.237 estaciones pluviométricas, localizadas en diversas bacías hidrográficas.
- *Sistema de Alerta Meteorológico y Climático* del Instituto Nacional de Meteorología- INMET - Está compuesto por 10 Distritos subordinados a la sede, en Brasília, y cuenta con 400 estaciones de recolección de datos esparcidas por todos los estados brasileños.
- *Sistema de Alerta Meteorológico y Climático* del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales - INPE
El Centro de Previsión del Tiempo y Estudios Climáticos - CPTEC/INPE en conjunto con el INMET, el DEPV/Ministerio de la Aeronáutica, DHN/Ministerio de la Marina, centros estatales de meteorología y otros centros internacionales, hacen el procesamiento de las informaciones climáticas y meteorológicas de Brasil, disponiendo para los órganos de defensa civil a nivel nacional, previsiones confiables del tiempo, clima y viento.
- *Sistema de Prevención Nacional y Combate a los Incendios Forestales* - PREVFOGO - MMA/IBAMA - Fue creado por el Decreto nº 97.635, del 10.04.89, que regulariza el Código Forestal sobre prevención y combate a los incendios forestales en el Brasil.
- *Observatorio Sismológico de la Universidad de Brasília* - SIS - Coordina el funcionamiento de varias estaciones sismográficas esparcidas por todo el país, y tiene como asesoramiento técnico-científico las siguientes empresas: CEMIG,

ELETRONORTE, FURNAS, ITAIPU-BINACIONAL ELETROSUL

- *Sistema de Informaciones sobre Desastres en el Brasil - SINDESB - en implantación. Es un sistema informatizado compuesto por el GARDEN - Sistema de Gestión de Acciones para Reducción de Desastres Naturales, Humanos y Mixtos y los sistemas de información de defensa civil de los estados y municipios.*

Sistema de Alerta Local

- El *Plan de Notificación de la Usina Nuclear Angra 1* prevé las siguientes acciones a ser desencadenadas, por área de localización:
 1. La población residente en las proximidades de la Usina de Angra dos Reis, en el Estado de Rio de Janeiro, en las localidades de Guariba, Piraquara de Fora y Piraquara de Dentro, Frade, Sertãozinho do Frade, Condomínio do Frade, Condomínio Barlavento y Praia Vermelha será avisada a través de sirenas, megáfonos, parlantes y de puerta en puerta. Al oír las sirenas, serán transmitidas instrucciones de la Defensa Civil en las emisoras de radio y televisión.
 2. La población residente en la Vila de Praia Brava será avisada por un carro de propaganda de la ELECTRONUCLEAR
 3. Ya en las localidades más alejadas de la Usina, las personas serán comunicadas a través de emisoras de radio y TV;
- *Sistema de Alerta de la Contaminación de la Ciudad de Cubatão*, en el Estado de São Paulo;
- *Sistema de Alerta a las Llenas en el Valle del Rio Itajaí*, en el Estado de Santa Catarina;
- *Sistema de Monitoreamiento de la Contaminación en la Ciudad de São Paulo/SP - CETESB* y
- *Sistema de Monitoreamiento de Productos Peligrosos en el Estado de São Paulo - CETESB*

2. ¿ Cuáles obstáculos enfrenta su país, los cuales impiden el cumplimiento de los objetivos del Decenio? ¿ Cuáles son sus recomendaciones para superar de la mejor manera estos obstáculos?

Obstáculos/ Dificultades	Propuestas
Insuficiencia de recursos financieros destinados a las acciones específicas de defensa civil.	Destinación de más recursos presupuestarios para el Fondo Especial de Calamidad Pública - FUNCAP.
Discontinuidad de las acciones desarrolladas en virtud de cambios de Gobierno, tanto a nivel nacional, estatal y municipal, lo que genera rotatividad del cuerpo técnico de las defensas civis.	Creación de la carrera de agentes de defensa civil para manutención de un cuadro técnico permanente, a nivel nacional, estatal y municipal.
Actitud pasiva de muchos órganos locales, y de la propia comunidad atingida por desastres. Cobertura inadecuada por parte de la	Visita del equipo responsable por el DIRDN con las autoridades de defensa civil nacional para motivar los equipos que actúan en las acciones relacionadas con desastre en el

3. ¿ Hasta qué punto se ha establecido e implementado programas informativos y educativos dirigidos al conocimiento público? ¿ Qué métodos de difusión de información han sido utilizados?

Programa	Método
<p><i>Plan de Emergencia de la Usina Nuclear de Angra 1: Campaña de Esclarecimiento Anual</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - distribución de folletos, carteles, mensajes en las emisoras de Televisión, además de calendarios conteniendo instrucciones sobre las medidas de protección de la población. - charlas y seminarios en la comunidad, sobre las medidas de protección de la población. - registro de la población residente en el área próxima a la Usina, a cada 3 años. - ejercicios simulados con la presencia de la Secretaría de Defensa Civil Federal - SEDEC; Fuerzas Armadas; Defensa Civil del Rio de Janeiro; ELECTRONUCLEAR; CNEN; Policía Militar de Angra dos Reis/RJ y de Parati/RJ; Defensa Civil de São Paulo; Policía Rodoviaria Federal; Departamento Nacional de Carreteras - DNER; Policía Militar de Rio de Janeiro y medios de Comunicación (radio, TV y periódicos)
<p><i>Deslizamiento en los Montes. Qué Hacer?</i></p>	<p>Distribución de compendio sobre el asunto, elaborada por el Instituto de Investigaciones Tecnológicas - IPT, orientando la población sobre las acciones preventivas.</p>
<p><i>Sismos - Sepa como Actuar</i></p>	<p>Distribución de Compendio conteniendo informaciones sobre el asunto, elaborada por el Observatorio Sismológico de la Universidad de Brasília.</p>
<p><i>Informativo de Defensa Civil</i></p>	<p>Periódico distribuido para 700 parlamentares del Congreso Nacional, 27 Coordinadurías Estatales y 5.507 municipios brasileños, conteniendo informaciones técnicas de interés de la defensa civil.</p>
<p><i>GARDEN - Sistema de Gestión de Acciones para Reducción de Desastres Naturales, Humanos y Mixtos - (en implantación)</i></p>	<p>Sistema informatizado que tiene por objetivo registrar los desastres y sus respectivos daños humanos, materiales y ambientales y perjuicios socioeconómicos, generando informaciones e informes específicos y consolidados de desastres por municipios, estado, región y en el País, integrando 28 órganos de Defensa Civil.</p> <p>Cuando totalmente implantado, el sistema podrá ser consultado a través de Internet.</p>
<p><i>Programa de Divulgación de los Riesgos Ofrecidos por los Llamados Productos Peligrosos</i></p>	<p>Distribución de manuales, decretos y antologías a 1.675 instituciones de enseñanza de bomberos militares, de las policías militares y de choferes de transporte de productos peligrosos, coordinadurías estatales y municipales de defensa civil, policías rodoviarias estatales e ingenieros y técnicos en seguridad del trabajo, referentes al manoseo y transporte de</p>

*Programa de
Divulgación de
Informaciones sobre
Desastres*

productos peligrosos.

1. Distribución de manuales, decretos e antologías, tales como:
 - Sistema Nacional de Defensa Civil - SINDEC (Decreto nº 895, del 16/08/93)
 - Seguridad Global de la Población - 1997
 - Política Nacional de Defensa Civil - 1997
 - Reducción de las Vulnerabilidades a los desastres y Accidentes en la Infancia - 1994
 - Glosario de Defensa Civil - Estudios de Riesgos y Medicina de Desastres - 1998
 - Manual de Medicina de Desastres - 1996
 - Manual de Planeamiento en Defensa Civil (4 volúmenes) - 1996
 - Manual para Decretación de Situación de Emergencia o de Estado de Calamidad Pública - 1999
 - Manual de Orientación para Instalación de Comisión Municipal de Defensa Civil - COMDEC - 1997
 - Manual de Desastres - Desastres Naturales - 1996
 - Plan Emergencial para Reducción de los Efectos de la Sequía de 97/98 en el Nordeste, provocados por el fenómeno "El Niño" - 1997
 - Plan Emergencial para Reducción de los Efectos de las Inundaciones y Corrientes Impetuosas de las Aguas, provocados por el fenómeno "El Niño", en la Región Sur - 1997
 - Plan de Contingencia para Reducir los Incendios Forestales en la Amazonia - 1998
 - Manual de Ayuda Mutua en el Transporte de Ácido Fluorídrico
 - Fondo Especial para Calamidades Públicas - FUNCAP, Decreto nº 1.080, del 08/03/94
 - Vulnerabilidad del Semiárido del Nordeste a la Sequía (3 volúmenes) - en edición
 - Manual de Desastres Humanos y Tecnológicos - en edición
 - Decreto nº 1.797 - que trata del acuerdo para la facilitación del transporte de productos peligrosos en los países del MERCOSUR (Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay)
 - Antología sobre Productos Peligrosos
 - Programa de Entrenamiento para Atención a Accidentes con Productos Peligrosos - parte 1 y 2
 - Relación de teléfonos de emergencia y pararrayos radioactivos, de la Comisión Nacional de Energía Nuclear - CNEN
 - APELL - Instrucciones de la ONU para formular un Plan de Emergencia
 - Manual para Atención de Emergencia de la Asociación Brasileña de la Industria Química y de Productos Derivados -

ABIQUIM

- Portaria nº 204, de 20.05.97, del Ministerio de los Transportes, que reglamenta el transporte rodoviario y ferroviario de productos peligrosos
- Normas de la Asociación Brasileña de Normas Técnicas - ABNT, sobre transporte de productos peligrosos por rodovía y ferrocarril.

2. Realización de Cursos y Seminarios Técnicos:

- Tres Cursos de Especialización en Planeamiento y Gestión en Defensa Civil, posgrado "*lato sensu*", con 153 participantes.
- Cinco Cursos de Administración para Reducción de Desastres - APD, con 156 participantes.
- Diez Cursos de Capacitación para Instructores en Defensa Civil - CPI, con 250 participantes.
- Un Curso de Preparación de Profesores para curso de APD, con 12 participantes.
- Un Curso de Preparación de Profesores para curso de CPI, con 15 participantes.
- Tres Seminarios Globales, con 420 participantes.
- Cuatro Cursos de Organización y Actuación del Área Sectorial de Salud, con 180 participantes.
- Diez Cursos de Instalación e Implantación de Comisiones Municipales - COMDEC'S, con 500 participantes.
- Dos Seminarios sobre Coordinación y Movilización del SINDEC - Sistema Nacional de Defensa Civil, con 110 participantes.

4. ¿ Se ha establecido en su país enlaces con sectores políticos y grupos importantes, tales como autoridades locales, NGOs, y los medios de comunicación, con el fin de asegurar el apoyo y la efectividad para los programas de reducción de los desastres? Favor describa sus actividades.

- El Plan de Emergencia Externa de la Usina Nuclear de Angra I involucra los órganos: Secretaría de Defensa Civil - SEDEC (federal); Fuerzas Armadas; Defensa Civil de Rio de Janeiro; ELECTRONUCLEAR; Comisión Nacional de Energía Nuclear; Policía Militar de Angra dos Reis/RJ e de Parati/RJ; Defensa Civil de São Paulo; Policía Rodoviaria Federal; Departamento Nacional de Estradas de Rodaje; Policía Militar de Rio de Janeiro e Medios de Comunicación (radio, TV y prensa).
- El Comité Nacional de Prevención de Accidentes Aeronáuticos - CNPAA - realizó en conjunto con la Secretaría de Defensa Civil - SEDEC seminario con la participación de agentes de defensa civil, representantes de las Secretarías de Saneamiento y Urbanización y prensa, donde presentó documental sobre colisiones de aeronaves con pájaros, provenientes de basureros próximos a los aeropuertos brasileños.
- Entrenamiento para Actuación en Accidentes Aéreos con la participación de la INFRAERO, Coordinadurías Estatales y Municipales de Defensa Civil, Secretarías

de Salud dos estados e municipios, Cuerpo de Bomberos, Policía Militar y Ministerio de la Aeronáutica.

5. ¿ Hasta qué punto se ha trabajado con otros sectores en la incorporación de las actividades de la reducción de los desastres en la planificación(ejemplos: agencias de seguros, bancos, agencias de desarrollo y el sector privado?

a) *Bancos*: Caixa Econômica Federal - CEF como agencia para traspaso de recursos financieros y en la fiscalización a proyectos localizados fuera del área de riesgo.

b) *Agencias de Desarrollo*: JICA, AID y OPAS/OMS como colaboradores en capacitación de agentes de defensa civil en el Brasil.

c) *Sector Privado*:

- ABIQUIM - Asociación Brasileña de la Industria Química y de Productos Derivados

- Además de otros, a través de donaciones de equipos y recursos materiales y humanos para implantación y estructuración de las Comisiones Municipales de Defensa Civil - COMDEC's y en el entrenamiento de personal.

6. El Decenio provee una esfera internacional para intercambio de información, como también una extensa red internacional de socios, ¿ cómo han contribuido estos factores para la ejecución de las metas del Decenio en su país?

Además del intercambio de informaciones, hubo algunos seminarios y reuniones técnicas donde el Brasil se hizo presente como en: Yokohama/Japón; Cartagena/Colombia. Eses eventos internacionales contribuyeron para la mejoría en el desempeño personal de aquellos que participaron, como también, en el entrenamiento de los demás miembros del equipo.

IV - Organización y Estructura Nacional Existente

1. ¿ Cual es la autoridad gubernamental designada para las actividades de la reducción de los desastres? En caso de respuesta afirmativa, el compromiso de esta autoridad para la prevención ¿está incluida en la estructura gubernamental? ¿ Cuales son sus prioridades, presupuesto y legislación?

PRESIDENCIA DA REPÚBLICA

Câmara Sectorial
de
Políticas Regionales

Secretaria Especial
de
Políticas Regionales

Secretaria
de
Defesa Civil

- a) La Secretaría de Defensa Civil representada por su director Pedro Augusto Sanguinetti Ferreira, es el órgano central del Sistema Nacional de Defensa Civil - SINDEC y está subordinado a la Secretaría Especial de Políticas Regionales que por su vez es vinculada a la Presidencia de la República.
- b) Sí. A pesar de mucho más de lo necesario, la Prevención ha merecido un esfuerzo gradual, pues con o el desarrollo de esas acciones y complementada con los demás programas mencionados, principalmente el PPED hay una Reducción de los Desastres, objetivo principal de la Política Nacional de Defensa Civil.
- c) La Política Nacional de Defensa Civil establece cuatro Programas:
- Prevención de Desastres - PRVD
 - Preparación de Emergencias y Desastres - PPED
 - Respuesta a los Desastres - PRED
 - Reconstrucción - PRRC

2. ¿ Hay líneas presupuestarias para la reducción de los desastres y las actividades preventivas que han sido contempladas en el presupuesto de su gobierno?

Sí. Para el año de 1999, el Presupuesto de la Unión comprometió R\$ 87.716.505,00 (ochenta y siete millones, setecientos dieciséis mil y quinientos cinco reales) de recursos federales para las acciones de Defensa Civil, que serán complementados pelos recursos estatales y municipales nos respectivos presupuestos anuales.

En el año de 1997, la Unión destinó R\$ 206 millones, y en 1998, R\$ 36,2 millones siendo que en este año la prevención fue contemplada en 47,2 % con relación al recurso global destinado a las obras de recuperación de protección infraestructura urbana, contención de vertientes, construcción de casas para reubicación de familias residentes en áreas de riesgos, drenaje urbana, canalización de riachuelos, control de, construcción de muros de apoyo y dragado de ríos, entre otras obras.

3. ¿Existen marcos legales (de nivel nacional, del estado o local) para la implementación de las medidas de mitigación de los desastres (ejemplo: planificación del uso de la tierra, manejo de agua y forestación, códigos de construcción en su país?)

Existe legislación específica para Estados y municipios. Destácase en el nivel Federal:

Legislación	Data	Asunto
Decreto nº 2.998	23.03.99	Reglamenta la Fiscalización de Productos Controlados
Decreto nº 2.959	10.02.99	Dispone sobre el Programa de Prevención y Control de Quemadas e Incendios Forestales en la Amazonia Legal (altera el Dec. 2662/98)
Ley nº 9.605	12.02.98	Ley que establece Crímenes Ambientales y penalidades
Portaría nº 204/MT	20.05.97	Reglamenta el Transporte Rodoviario y Ferrocarril de Productos Peligrosos
Ley nº 5.108	21.09.96	Código Nacional de Tránsito
Resol. nº 2/ CONDEC	05.01.95	Aprueba la Política Nacional de Defensa Civil
Decreto nº 1080	08.03.94	Reglamenta el Fondo Especial para Calamidades Públicas - FUNCAP
Decreto nº 895	16.08.93	Dispone sobre la organización del Sistema Nacional de Defensa Civil - SINDEC
Decreto nº 98.973	21.02.90	Reglamenta el Transporte Ferrocarril de Productos Peligrosos

Ley nº 7.803	18.07.89	Establece sobre preservación y protección de florestas y ríos.
Decreto nº 97.635	10.04.89	Reglamenta el Código Forestal, sobre prevención y combate a incendio forestal.
Art.24,30,182 Const.Federal	05.10.88	Disciplina la ocupación urbana en ciudades con más de 20.000 habitantes, política de desarrollo y de expansión urbana. Plano Director
Ley nº		Disciplina el Uso del Suelo urbano
Decreto nº 96.044	18.05.88	Reglamenta el Transporte Rodoviario de Productos Peligrosos
Ley nº 6.938	18.07.89	Política Nacional del Medio Ambiente
Ley 6.938,e	31.08.81	
alteraciones		
Ley nº 6.766	1979	Parcelamento del suelo urbano
Decreto-Ley nº221	1967	Código de la Pesca
Ley nº 5.197	1967	Protección a la Fauna
Ley nº 4.771	15.09.65	Código Forestal
Decreto nº 24.643	1934	Código de las Aguas

Los Códigos de Postura, referentes a la construcción civil, son municipales, por lo tanto cada municipio tiene su legislación propia.

4. ¿ Se ha incorporado en la curricula conceptos y medidas aplicables a la reducción de los desastres en las carreras académicas y escuelas profesionales en disciplinas tales como ingeniería, agricultura, planificación urbana, administración pública o de negocios? Favor dar ejemplos.

Sí, en nivel de posgrado "*lato sensu*" para graduados en diversas áreas : Curso de Especialización en Planeamiento y Gestión en Defensa Civil promovido por la Universidad Estatal de Santa Catarina - UDESC, a través del Centro de Preparación para Emergencias y Desastre - CEPED y Universidad Federal de Paraíba - UFPb. En el Distrito Federal los principios de Defensa Civil constan del Curriculum Escolar de 1º y 2º grado, a través de legislación específica.

5. ¿ Hay redes establecidas en su país entre sectores e instituciones con el fin de fortalecer la transferencia y aplicación del conocimiento existente y la tecnología, difusión de la información y la colaboración internacional? Favor describalo brevemente.

Varias instituciones técnicas en transferencia de conocimientos:

- IPT - Instituto de Investigaciones Tecnológicas
- SIS - Observatorio Sismológico de la Universidad de Brasília
- INMET- Instituto Nacional de Meteorología
- INPE - Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales
- ANEEL - Agencia Nacional de Energía Eléctrica
- SEDEC - Secretaría de Defensa Civil un *site* en la Internet para información en *tiempo real*, por los Municipios y Estados, de los desastres ocurridos en sus respectivas áreas administrativas.

6. ¿ Quienes son sus principales socios en el trabajo? ¿Representan ellos un enfoque interdisciplinario para los desastres?

Las acciones de Defensa Civil son implementadas por el Sistema Nacional de Defensa Civil - SINDEC, integrando órganos sectoriales a nivel federal, en articulación institucional en estados y municipios.

A nivel municipal, destácase las Coordinadurías Municipales de Defensa Civil - COMDECs que desempeñan papel relevante en la efectiva actuación del Sistema,

porque es donde son verificados más intensamente los impactos negativos de la ocurrencia de desastres. Esas Comisiones agregan las instituciones sectoriales de Educación, Salud, Saneamiento, Servicios Básicos, Seguridad, organismos no gubernamentales y aún el voluntariado municipal.

V. REQUERIMIENTOS FUTUROS

1. Dada su experiencia desde el inicio del Decenio y los nuevos retos de los desastres en el Siglo XXI, favor hacer comentarios libres de lo que Ud. considere que son los requerimientos futuros necesarios para tener éxito en la ejecución de las actividades para la reducción de los desastres para el próximo siglo. A continuación se dan algunos criterios para su consideración:

a) *mecanismos internacionales para la coordinación*

Considerando la tipología de los desastres que es presentada en el Brasil y en los países del MERCOSUR, bien como la extensión territorial brasileña de esa región sería interesante la creación de una oficina permanente, en el modelo de la actual Secretaría del DIRDN, para tratar básicamente de los Programas de Prevención y de la Preparación para Emergencias y Desastres.

b) *compromisos presupuestarios y compromisos políticos*

La actuación gubernamental eficiente para la Reducción de Desastres exige un mayor comprometimiento de la clase política, en los tres niveles de gobierno, para que el tema *Reducción de Desastres* alcance los objetivos planeados.

Verificase un aumento de la ocurrencia de desastres, especialmente los humanos, en consecuencia del fenómeno de la urbanización creciente y desordenada y de la marginalización provocada por el éxodo rural y por la incapacidad gubernamental de atender todas las necesidades básicas de este sector de la población - educación, salud y saneamiento .

Sumado a estos problemas, verificase la discontinuidad de actuación gubernamental debido a las constantes renovaciones en los cuadros de personal técnico de las estructuras de los gobiernos locales, estatales y federal provocando la interrupción de proyectos prioritarios de prevención y atención a desastres.

Cuanto a los aspectos presupuestarios, a nivel federal, anualmente el Presupuesto General de la Unión - OGU contempla, el Programa de Trabajo - *Acciones de Defensa Civil* - que engloba recursos para las acciones de Prevención, Preparación, Respuesta a los Desastres y Reconstrucción. A pesar de no estar previstos recursos para los casos de emergencias y grandes desastres, la Constitución Federal, Art. 167, párrafo 3º, prevé apertura de crédito extraordinario para esas situaciones.

c) *construcción de redes*

Mismo existiendo una red considerable de informaciones meteorológica, hidrológica y otros indicadores para alerta de desastres, se hace necesario establecer junto a los órganos involucrados, un contenido mínimo, frecuencia y un procedimiento patrón, de forma sistemática, en substitución a las solicitudes eventuales, como ocurre actualmente.

Verificase la existencia de importantes informaciones, pero a pesar de eso, el intercambio entre los órganos técnicos en los tres niveles de gobierno - local, estatal y federal - y la difusión de esas informaciones es deficitaria y muchas veces atrasada. Esa situación es más grave porque el atendimento de los desastres exige una acción inmediata subsidiada por la información en tiempo real.

e) herramientas de comunicación

Algunos municipios disponen de equipos con los últimos avances tecnológicos de comunicación, mientras que algunas comunidades distantes de los grandes centros urbanos no cuentan siquiera con teléfono.

f) autoridades locales

La legislación brasileña considera que el órgano municipal de defensa civil es aquel responsable por la ejecución inmediata de las acciones de la pronta atención del desastre.

El Brasil por ser una República Federativa, está dividido políticamente en 27 Estados y 5.507 municipios.

La mayoría de las autoridades municipales por no disponer de estructura para administrar las situaciones de desastres recurre siempre a la estructura estatal y federal de Defensa Civil.

g) vínculos para los programas de desarrollo social y económico, protección del medio ambiente y desarrollo sostenible

La reducción de los desastres debe ser considerada, en todas las etapas del desarrollo y principalmente a partir del planeamiento de las acciones de gobiernos, como forma de garantizar la mejoría de la calidad de vida sin perjuicio del medio ambiente.

La Secretaría de Defensa Civil, órgano central del sistema Nacional de Defensa Civil, está vinculada a la Secretaría Especial de Políticas EPRE en la cual están también los órganos de desarrollo regional.

La SEPRE también responde por la gestión de los Fondos Constitucionales para el desarrollo regional, que financian los proyectos de inversión en las Regiones Norte, Nordeste y Centro Oeste, como forma de minimizar el desequilibrio regional.

2. ¿Que clase de medidas nacionales o internacionales le gustaría a Ud. que se promuevan en el Siglo XXI?

a) Medidas Internacionales

El Gobierno Brasileño fundamentado en la contratación de que los desastres humanos tienen gran repercusión en la realidad brasileña y en la de otros países, como Paraguay, Uruguay y Argentina, entiende que es muy importante que la ONU designe el próximo decenio a la **REDUCCIÓN DE DESASTRES**, tanto naturales, como humanos y mixtos, con énfasis en la Prevención, como forma de consolidar los avances ya alcanzados con los desastres naturales. Considera importante, también, que los Gobiernos brinden más atención a los desastres humanos, causa de

significativas pérdidas humanas y perjuicios económicos.

Con la conscientización del gobierno y de la sociedad sobre la importancia de la prevención se puede hacer mucho para salvar vidas y minimizar perjuicios económicos, pues los desastres humanos - provocados por las actividades y omisiones humanas - pueden ser evitados tanto con las acciones para reducir vulnerabilidad cuanto con aquellas para se evitar la causa, lo que no ocurre con la prevención de los desastres naturales donde es prácticamente imposible actuar sobre la causa.

Los avances alcanzados en la ciencia, tecnología y desarrollo económico mucho contribuyeron para la reducción de los desastres, integrando todas las áreas de acción del gobierno permitiendo que la sociedad triunfe sobre los desafíos que los desastres exigen.

b) Medidas Nacionales

Es importante que Brasil sea la sede de algún evento internacional del DIRDN, para que la población tome consciencia de que no cabe solo al Gobierno la tarea de reducir las pérdidas provocadas por los desastres y sí de toda la sociedad.

La implantación de los centros de estudios e investigaciones, entrenamiento y capacitación, en el ámbito de las Universidades es muy importante para mejorar la acción de los órganos de Defensa Civil en el atendimento y en la prevención de desastres, previstos en la Política Nacional de Defensa Civil.

La implantación y operacionalización de un Centro Nacional de Información de Desastres, en la Secretaría de Defensa Civil - órgano central del Sistema Nacional de Defensa Civil - también es fundamental para el gerenciamiento de las informaciones a nivel local y nacional e intercambio de datos con otros países y organismos internacionales.

La creación de una Carrera de Defensa Civil, formando un cuadro permanente de técnicos en los órganos municipales, estatales y federal, es muy importante como forma de garantizar la capacitación, la preservación de la memoria institucional.

El incentivo para la estructuración de los órganos locales - Coordinadurías Municipales de Defensa Civil - COMDEC es fundamental tanto para mejorar el atendimento de la comunidade durante el desastre cuanto para actuar en las acciones de prevención.

Finalmente, la destinación de mayor volumen de recursos en los Presupuestos anuales para la Reducción de Desastres, particularmente para las acciones preventivas, y una dotación anual específica para el Fondo Especial para Calamidades Públicas - FUNCAP, destinada a la pronta atención, permitirá mayor agilidad a las acciones de respuestas a los desastres.

ANEXO I - Desastres Recientes

Desastres más importantes en Brasil
Periodo de 1990 - 1999

1) SEQUÍAS Y AUSENCIA DE LLUVIAS - Atinge con rigor la Región Nordeste y parte de la Región Sudeste, comprendida por 11 Estados: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, y norte de los Estados de Minas Gerais y Espírito Santo, en un área de 1,8 millón km², con una población de 60,1 millones de habitantes (1998).

Ano/ mes	Área Afectada	Daños e perjuicios
1991 enero a diciembre	900 mil km ² 775 municipios atingidos	9,0 millones de afectados
1992 enero a diciembre	918 municipios atingidos	1,2 millón de listados en las frentes productivas de trabajo
1993 enero a diciembre	1.164 mil km ² = 70% 1.555 municipios atingidos	12,0 millones de afectados 1,9 millón de listados en las frentes productivas de trabajo US\$ 700 millones
1996 enero a marzo	150 municipios da Bahia	
1997 enero a diciembre	varios municipios da Región Nordeste	US\$ 993,7 millones p/ 683.597 familias US\$ 90 millones p/ 672.030 niños de 0-6 años US\$19 millones p/ irrigación
1998 enero a diciembre	75,5% da Región Nordeste 1.429 municipios atingidos	US\$1,2 billones p/683.597 familias 24 millones de afectados (39,5%) 14 millones de cestas de alimentos 1.960 carros de agua 1.231 pozos 760 desalinizadores US\$ 108 millones p/ irrigación 1.200.000 trabajadores rurales en las frentes productivas de trabajo

Fuente: Superintendencia de Desarrollo del Nordeste - SUDENE

Frentes productivas de trabajo : empleos generados por el Gobierno Federal, durante el periodo crítico de sequía, para la población rural afectada, evitando que no ocurra migración para los centros urbanos (éxodo rural).

2) INUNDACIONES

Año/ mes	Municipio/ESTADO	Daños	Perjuicios
1990			
octubre	varios municipios SANTA CATARINA		
1991			
enero	22 municipios RIO DE JANEIRO	45 muertos 41 heridos 200.000 afectados	295 casas destruidas
febrero	Rio Branco ACRE	3 muertos	75 casas damnificadas/destruid as
febrero	Selvíria MATO GROSSO DO SUL	120 heridos 1.200 desabrigados	446 casas damnificadas/destruid as
marzo	São Paulo SÃO PAULO	9 muertos daños en la ciudad	
abril	12 municipios SERGIPE	705 desabrigados	
abril	Marabá, Altamira, Tucuruí PARÁ	80.0 00 afectados	
agosto	7 municipios SANTA CATARINA	2.425 familias desabrigadas 2 muertos 16 heridos	457 casas damnificadas/destruid as
setiembre	Itú (1) SÃO PAULO	120 desabrigados 15 muertos 200 heridos	158 casas damnificadas 18 casas destruidas
noviembre	Palhoça/Florianópolis y otros SANTA CATARINA	270.0 afectados 7.545 desabrigados	
1992			
enero	Rio de Janeiro RIO DE JANEIRO	12 muertos, área urbana 13 muertos en vertientes	
enero	4 municipios RIO DE JANEIRO Contagem MINAS GERAIS	25 muertos 50 puntos de deslizamientos 1000 desabrigados	27 casas destruidas
enero a febrero febrero	229 ciudades MINAS GERAIS	30 muertos 6.000 desabrigados	39 puentes destruidas
febrero	varios municipios BAHIA	67 muertos 142.000 desabrigados	
febrero	MATO GROSSO DO SUL	2.500 familias desabrigadas	
mayo	varios municipios RIO GRANDE DO SUL	31.530 afectados	
mayo	SANTA CATARINA	11 muertos 64.000 desabrigados	
mayo	PARANÁ	18 muertos 270 heridos desabrigados	
1993			
abril a mayo	39 municipios AMAZONAS	150.000 familias desabrigadas	
1994			
marzo a abril	52 municipios MINAS GERAIS	13 muertos 52 heridos 1.500 desabrigados	480 casas damnificadas 14 puentes destruidos
1995			
enero a febrero	20 municipios PARANÁ	9 muertos 8.731 familias desabrigadas	6 edificios públicos damnificados

79 casos de leptospirosis

febrero a marzo	SÃO PAULO		
	32 municipios afectados		
febrero	SANTA CATARINA		
	33 municipios		
mayo	8 municipios		
	MATO GROSSO		
mayo	Región Amazonia		
	45 días de emergencia		
agosto	MARANHÃO		
	18 municipios afectados		
diciembre	SANTA CATARINA		
	30 municipios afectados		
1996			
enero a marzo	RIO DE JANEIRO	65 muertos	
		4.000 desabrigados	
enero a marzo	MINAS GERAIS	32 muertos	
		3.376 desabrigados	
enero a marzo	SANTA CATARINA	22 muertos	
		25.012 desabrigados	
enero a marzo	SÃO PAULO	45 muertos	
		3.839 desabrigados	
enero a marzo	Utinga (vendaval/granizo/ /soterramiento) BAHIA	3 muertos	
		27 heridos	
enero a marzo	ESPÍRITO SANTO	2 muertos	
		1.400 desabrigados	
1997			
febrero a marzo	Rio Branco	2 muertos	22.164 casas
	ACRE	40.000 desalojados	damnificadas
		7.000 desabrigados	
1998			
enero a marzo	46 municipios	25 muertos	R\$ 1,0 millón
	SÃO PAULO	16 heridos	
		11.236 desabrigados	
julio	9 municipios	1.672 familias desabrigadas	1.672 casas
	RIO GRANDE DO NORTE		damnif/dest
			carreteras
			damnificadas
			4.080 cestas básicas
			US\$ 7,56 millones
			p/reconstrucción
marzo	7 municipios		R\$ 1,4 millón
	RIO DE JANEIRO		ación de recuperación
enero a marzo 1999			
enero	Rio Branco	2.115 desalojados	
	ACRE	1.034 desabrigados	
		9.000 afectados	
enero a marzo	77 municipios	37 muertos	
	SÃO PAULO	42 heridos	
		5.116 desabrigados	

(1) Tomado con viento, velocidad mayor de 80km/h
Civil - CEDEC/ SP

Fuentes: Coordinaduría Estatal de Defensa

3) INCENDIOS FORESTALES

Año/ mes	Local / Estado Área Total	Área Quemadas	Daños y Perjuicios
1991			
julio a setiembre	Sierra da Canastra / MG A _{total} = 71.525 ha	36.200 ha	
marzo a octubre	Chapada dos Veadeiros / GO A _{total} = 65.514 ha	11.050 ha	
	Chapada da Diamantina / BA A _{total} = 152.000 ha	1.060 ha	
febrero a setiembre	Parque Nacional das Emas /GO A _{total} = 131.868 ha	126.735 ha	85%
	Chapada dos Guimarães /MT A _{total} = 33.000 ha	5.090 ha	
1992			
marzo a julio	Parque Nacional de Brasília /DF	9.800 ha	
junio a julio	Sierra da Canastra / MG A _{total} = 71.525 ha	6.500 ha	
febrero a noviembre	Sierra da Canastra / MG A _{total} = 71.525 ha	22.152 ha	
noviembre	Parque Nacional das Emas / GO A _{total} = 131.868 ha	45.000 ha	
1993			
3 días de julio	Chapada dos Veadeiros / GO A _{total} = 65.514 ha	7.000 ha	
1994			
agosto	Parque Nacional das Emas / GO A _{total} = 131.868 ha	131.868 ha	100%
agosto a octubre	Sierra da Canastra/MG A _{total} = 71.525 ha	33.500 ha	47%
agosto	Parque Nacional de Brasília / DF		54%
1996			
julio	Sierra da Canastra / MG A _{total} = 71.525 ha	18.500 ha	
agosto a octubre	Parque Nacional das Emas / GO A _{total} = 131.868 ha	5.000 ha	
1997			
10 días de octubre	Chapada da Diamantina/ BA A _{total} = 152.000 ha	proporciones alarmantes	
setiembre a noviembre	Sierra da Canastra / MG A _{total} = 71.525 ha	11.127 ha	
1998			
marzo	Parque Nacional Monte Pascoal /BA A _{total} = 22.500 ha.	3.000 ha	
noviembre	Sierra do Cipó / MG A _{total} = 33.800 ha	26.400 ha	78%
	Grande Sertão Veredas/MG A _{total} = 84.000 ha	29.000 ha	+/- 35%
marzo e inicio de abril	Estado de Roraima A _{total} = 225.116 km ² (sabanas, florestas e sub bosques)	13.000 km ² 14 municipios	R\$ 2,5 millones 5,8%
agosto a octubre	Parque Indígena do Xingu /MT	5.800 km ² = 70% área pastoril	3.000 reses muertas 40 puentes de madera destruidos 45 haciendas destruidas US\$ 4,414 mil débitos asegurados o no
agosto	Parque Nacional do Araguaia /TO A _{total} = 562.000 ha	60% da área total	1.080 indios afectados 45 reses muertas

agosto	Parque Ecológico de Goiânia/GO	40% da área total
	A _{total} = 4.000 alqueires	
agosto a octubre	Parque Nac. da Chapada Diamantina/BA	4.100 ha
	A _{total} = 152.000 ha	
agosto a setiembre	Sierra da Canastra/ MG	12.650 ha
	A _{total} = 71.525 ha.	
setiembre	Parque Nacional de Brasília /DF	8.637 ha
		28,8%

Fuentes: Instituto Brasileño del Medio Ambiente - IBAMA

3.1) DESMATAMIENTO EN LA REGIÓN AMAZÓNICA

Periodo	Área Desmatada
1990	
enero a diciembre	13.810 ha
1991	
enero a diciembre	11.130 ha
1992	
enero a diciembre	13.786 ha
1993/1994	
(media de 1993 e 94)	14.896 ha
1995	
enero a diciembre	29.059 ha
1996	
enero a diciembre	18,161 ha
1997	
enero a diciembre	13.227 ha
1998	
enero a diciembre	27.054 ha

Fuente: Instituto de Pesquisas Espaciales - INPE

4) DESLIZAMIENTOS

Año/ mes	Local Municipio/Estado	Daños y Perjuicios
1990		
marzo a julio	Salvador/ BA	2 muertos 37 familias desabrigadas
1991		
marzo a julio	Salvador / BA	7 muertos 11 heridos 50 desabrigados
1992		
marzo a julio	Salvador / BA	13 muertos 258 familias desabrigadas
1993		
marzo a julio	Salvador/ BA	6 muertos 31 heridos
1994		
marzo a julio	Salvador/BA	10 muertos 29 heridos
1995		
junio	Salvador/BA	55 muertos 31 heridos 3.500 desabrigados
junio	Candeias/BA	6 muertos
1996		
abril	Recife / PE	66 muertos 3.138 desabrigados 86 casas destruidas 1.000 casas damnificadas
abril	Olinda / PE	9 muertos
1997		
marzo a julio	Salvador /BA	9 muertos 12 heridos 7.353 familias desabrigadas 1.026 puntos de deslizamientos de tierra
1999		
marzo	Salvador/BA	1 muerto

Fuentes: Comisión Municipal de Salvador/BA
 Coordinaduría Estatal de Defensa Civil /PE- CODECIPE

5) DESASTRES HUMANOS

Año/ mes	Local / ESTADO	Tipo de Desastre	Daños e Perjuicios
1990			
enero a diciembre	Aviación Civil e Militar (FAB)	207 accidentes aéreos	159 muertos
enero a diciembre	Brasil	tuberculosis	74.570 enfermos
enero a diciembre	Brasil	hanseníasis	278.600 enfermos
1991			
enero a diciembre	Brasil	tuberculosis	84.990 enfermos
enero a diciembre	Aviación Civil e Militar (FAB)	186 accidentes aéreos	137 muertos
junio	Niterói RIO DE JANEIRO	Incendio a Fábrica de Juegos de Pólvora	25 muertos
1992			
enero a diciembre	Brasil	cólera	462 muertos 37.572 enfermos
enero a diciembre	Aviación Civil e Militar (FAB)	161 accidentes aéreos	102 muertos
enero a diciembre	Rodovias Federales Frota: 28 millones vehículos (8) todas rodovias	66.148 accidentes rodoviarios	40.221 heridos 5.222 muertos 21.387 muertos(*)
enero a diciembre	29.706 km red de ferrocarriles	5.389 accidentes ferroviarios	s/datos
enero a diciembre	Brasil	532.514 accidentes de trabajo	muertos
enero a diciembre	Brasil	tuberculosis	85.955 enfermos
1993			
enero a diciembre	Brasil	cólera	650 muertos 60.044 enfermos
enero a diciembre	Brasil	tuberculosis	75.453 enfermos
enero a diciembre	Brasil	accidentes c/productos peligrosos	93 accidentes
enero a diciembre	Brasil	412.293 accidentes de trabajo	3.110 muertos (*) 22.393 muertos
enero a diciembre	Aviación Civil e Militar (FAB)	150 accidentes aéreos	93 muertos
enero a diciembre	29.706 km red ferroviaria	accidentes ferroviarios	s/datos
enero a diciembre	Rodovias Federales Frota: 28 millones vehículos (*) todas rodovias	68.930 accidentes rodoviarios	42.877 heridos 6.310 muertos (*) 22.393 muertos
1994			
enero a diciembre	Brasil	cólera	382 muertos(2) 46.852 enfermos
enero a diciembre	Brasil	tuberculosis	75.759 enfermos
enero a diciembre	Brasil	accidentes c/productos peligrosos	88 accidentes
enero a diciembre	Rodovias Federales Frota: 28 millones vehículos (*) todas rodovias	77.820 accidentes rodoviarios	47.924 heridos 6.759 muertos (*) 23.705 muertos
enero a diciembre	29.706 km red ferroviaria	5.695 accidentes ferroviarios	s/datos
enero a diciembre	Aviación Civil e Militar (FAB)	148 accidentes aéreos	130 muertos
enero a diciembre	Brasil	388.304 accidentes de trabajo	3.129 muertos
1995			
enero	Pirituba SÃO PAULO	explosión depósito clandestino de juegos de pólvora	15 muertos 24 heridos 6 edificios comerciales
abril	São Paulo SÃO PAULO	Explosión de cilindro de gas	1 edificio residencial destruido
enero a diciembre	Brasil	tuberculosis	91.013 enfermos
enero a diciembre	Brasil	accidentes c/productos peligrosos	133 accidentes
enero a diciembre	Aviación Civil e Militar (FAB)	115 accidentes aéreos	94 muertos
enero a diciembre	Rodovias Federales Frota: 28 millones vehículos	95.662 accidentes rodoviarios	55.722 heridos 7.082 muertos
enero a diciembre	29.706 km red ferroviaria	4.435 accidentes ferroviarios	s/datos
enero a diciembre	Brasil	424.137 accidentes de trabajo	3.827 muertos

1996			4.440 inválidos permanentes
enero a diciembre	Brasil	tuberculosis	
junio	Osasco	explosión de Shopping Center	85.860 enfermos
	SÃO PAULO	debido al escape de gas	42 muertos
agosto	Itaquera	incendio en terreno de obras	380 heridos
	SÃO PAULO	desactivado	10 muertos
enero a diciembre	Brasil	accidentes c/productos peligrosos	48 familias desabrigadas
			117 accidentes
enero a diciembre	Rodovias Federales	115.313 accidentes rodoviarios	62.765 heridos
	Frota: 28 millones vehículos		7.886 muertos
enero a diciembre	29.706 km red ferroviaria	3.956 accidentes ferroviarios	s/datos
enero a diciembre	Aviación Civil e Militar (FAB)	91 accidentes aéreos	216 muertos
enero a diciembre	Brasil	395.455 accidentes de trabajo	3.284 muertos
enero a diciembre	Brasil	hanseniasis	5.509 inválidos permanentes
1997			95.500 enfermos
enero a diciembre	Brasil	Cólera	319 enfermos
enero a diciembre	Brasil	Dengue	159.982 enfermos
enero a diciembre	Brasil	tuberculosis	83.809 enfermos
febrero	Rio de Janeiro	caída del edificio Sérgio Naya	8 muertos
	RIO DE JANEIRO		centenas de desalojados
enero a diciembre	Brasil	accidentes c/productos peligrosos	76 accidentes
enero a diciembre	Aviación Civil e Militar (FAB)	88 accidentes aéreos	102 muertos
enero a diciembre	Rodovias Federales	126.126 accidentes rodoviarios	68.513 heridos
	Frota: 28 millones vehículos		7.789 muertos
enero a diciembre	29.706 km red ferroviaria	3.634 accidentes ferroviarios	s/datos
noviembre	Santos	Tumulto - Pánico en show	7 muertos
	SÃO PAULO		60 heridos
enero a diciembre	Brasil	accidentes de trabajo	3.000 afectados
1998			
enero a diciembre	Brasil	Cólera	353 enfermos
enero a diciembre	Brasil	Dengue	314.225 enfermos
enero a diciembre	Brasil	accidentes c/productos peligrosos	113 accidentes
enero a diciembre	Rodovias Federales	120.594 accidentes rodoviarios	60.358 heridos
	Frota: 28 millones vehículos		6.801 muertos
enero a diciembre	29.706 km red ferroviaria	accidentes ferroviarios	s/datos
enero a diciembre	Aviación Civil e Militar (FAB)	83 accidentes aéreos	90 muertos
setiembre	Macapá	incendio urbano	área de 10.000 m ²
	AMAPÁ		150 casas
diciembre	Santo Antônio de Jesus	explosión de fábrica de juegos de pólvora	1.080 desabrigadas
	BAHIA		55 muertos
Até marzo de 1999			
febrero	Uberlândia	Incendio con material explosivo clandestino	5 heridos
	MINAS GERAIS		100 desalojados
			20 casas destruidas

FUENTES:

- Departamento de Policía Rodoviaria Federal - DPRF/ Sector de Prevención y Represión
- MTb/ Secretaría de Salud en el Trabajo 01/12/98
- (2) estimativa
- Secretaría de Transportes Terrestres/ MT
- Ministerio da Salud/ FNS/ CENEPI/CNDI
- Centro de Investigación e Prevención de Accidentes Aeronáuticos / INFRAERO
- Capitanía de Puertos e Hidrovías / Ministerio de la Marina