

REVISÃO

<https://doi.org/10.22239/2317-269x.01095>

# Hospital Seguro: contribuições à Resolução da Diretoria Colegiada nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária

## Safe Hospital: contributions to the Resolution nº 50, February 21, 2002 of the Collegiate Board of Directors, Brazilian Health Surveillance Agency

### RESUMO

Deborah Chein Bueno de Azevedo<sup>1,\*</sup>

Simone Cynamon Cohen<sup>1</sup>

Regina Fernandes Flauzino<sup>II</sup>

Francisco de Paula Bueno de Azevedo Neto<sup>1</sup>

Telma Abdalla de Oliveira Cardoso<sup>1</sup>

**Introdução:** Os Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) proporcionam à população assistência médica integral, curativa e preventiva. São vitais para a recuperação após desastre. Estudo realizado pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), demonstrou que EAS danificados provocam danos significativos na infraestrutura e prestação de serviços do sistema de saúde pública, desarticulando o atendimento à população. A iniciativa Hospital Seguro da OMS/OPAS objetiva construir EAS mais seguros e recuperar a infraestrutura dos existentes, mantendo seus serviços funcionando na capacidade máxima e mesma infraestrutura, imediatamente após a ocorrência de um desastre. **Objetivo:** Avaliar a RDC nº 50/02 e as Resoluções que a atualizam, considerando a iniciativa Hospital Seguro. **Método:** Foi realizada pesquisa documental sobre as resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e as iniciativas de Hospital Seguro. **Resultados:** Na base de dados SAÚDE LEGIS, do Ministério da Saúde, foram encontradas quatro Resoluções. Na base WHOLIS (OMS/OPAS), foram encontradas 45 publicações. **Conclusões:** Não foi encontrado nas bases WHOLIS e SAÚDE LEGIS documento oficial que discutisse a iniciativa Hospital Seguro. O arcabouço da regulação sanitária brasileira desenvolvida pela Anvisa não considera, ainda, aspectos relativos a esta Iniciativa. É importante criar cultura de segurança, sensibilizando e qualificando gestores, objetivando estabelecer programas de gerenciamento de riscos específicos para cada EAS.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hospital Seguro; Desastres; Regulamento Técnico; Hospitais

### ABSTRACT

**Introduction:** Health Care Facilities (EAS) provide the population with comprehensive, curative and preventative medical care. They are vital for disaster recovery. A study carried out by the Pan American Health Organization (PAHO) has shown that damaged EAS causes significant damage to the infrastructure and service delivery of the public health system, disrupting health care to the population. The WHO/PAHO Safe Hospital Initiative aims to build more secure EAS, and to recover the existing infrastructure, keeping its services running at full capacity, and the same infrastructure, immediately after a disaster strikes. **Objective:** To evaluate RDC nº 50/02 and Resolutions that update it, considering the Safe Hospital initiative. **Method:** Documental research on the resolutions of the National Agency of Sanitary Surveillance (Anvisa) and the initiatives of Safe Hospital. **Results:** In the “Health Legis” database of the Ministry of Health, four resolutions were found. In the WHOLIS database (WHO/PAHO), 45 publications were found. **Conclusions:** None official documents were found in the WHOLIS and Health Legis databases that discussed the Safe Hospital initiative. The framework of the Brazilian sanitary regulation developed by Anvisa (Brazilian Health Surveillance Agency) does not yet consider aspects related to this Initiative. It is important to create a safety culture, sensitizing and qualifying managers, aiming to establish specific risk management programs for each EAS.

<sup>1</sup> Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>II</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

\* E-mail: [deborahcbazevedo@gmail.com](mailto:deborahcbazevedo@gmail.com)

Recebido: 13 dez 2017

Aprovado: 03 ago 2018

**KEYWORDS:** Safe Hospital; Disaster; Technical Regulation; Resolution; Hospitals



## INTRODUÇÃO

Os Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS), especialmente os hospitais, possuem como função básica proporcionar à população assistência médica integral, curativa e preventiva. São também estruturas consideradas vitais para a resposta às emergências e posterior recuperação a qualquer tipo de desastre. É indispensável que estas edificações mantenham seu funcionamento durante e depois do desastre, a fim de atender e preservar a segurança e a saúde de uma população. A destruição ou a interrupção no funcionamento de um hospital devido ao dano à sua infraestrutura, gera não só perda de investimento, mas também impacto no bem-estar e no desenvolvimento social e econômico da população e do país; além de poder gerar sobrecarga em outros estabelecimentos de saúde, devido à migração populacional em busca de assistência.

Um estudo da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) publicado em 2004<sup>1</sup>, sobre a vulnerabilidade dos EAS na América Latina e no Caribe, demonstrou que 93 hospitais e 538 centros de saúde foram significativamente danificados devido aos desastres naturais durante o período de 1981 a 1996. Alguns entraram em colapso ou tiveram significativos danos em suas estruturas, colocando a unidade de saúde em condições de vulnerabilidade, exigindo sua paralisação, provocando dessa forma danos significativos na infraestrutura do sistema de saúde pública e na prestação dos serviços, desarticulando as ações de atendimento à população.

Segundo estimativa realizada em 2010, 73% dos habitantes e 67% das unidades básicas de saúde e hospitais, em 19 países da América Latina e do Caribe, estavam localizados em áreas de alto risco à ocorrência de desastres e muitos ficaram impossibilitados de funcionar após a ocorrência destes eventos, impedindo que

mais de 60 milhões de pessoas recebessem atendimento médico. Salienta-se que muitos destes países não têm programas de mitigação de desastres, planos de emergência ou infraestrutura adequada para quaisquer fenômenos naturais<sup>2,3</sup>.

O Quadro 1 apresenta as consequências dos principais desastres aos EAS na América Latina e Caribe, de 2000 a 2010.

Em 2014, uma publicação da OPAS/Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>11</sup>, em parceria com o Ministério da Saúde (MS), intitulada “Desastres Naturais e Saúde no Brasil”, ofereceu uma síntese dos desastres naturais ocorridos no Brasil no período de 1991 a 2012, relatando a ocorrência de 31.909 desastres, que afetaram mais de 96 milhões de pessoas e desalojaram mais de 6 milhões. Mesmo restrito ao período imediatamente pós-desastre (primeiros dias) e não contabilizando os impactos de médio e longo prazo sobre a mortalidade e morbidade, foram registrados quase 3,5 mil óbitos e quase 490 mil pessoas enfermas ou feridas.

No Brasil, em 2008, no Vale do Itajaí, Santa Catarina, 177 EAS foram atingidos por enchentes. Em 2010, Alagoas e Pernambuco tiveram 122 EAS afetados<sup>12,13,14</sup>.

Um dos desastres naturais de maior impacto no Brasil, foi causado por deslizamentos de terra devido ao grande volume de chuvas registrado em sete municípios da Região Serrana, do estado do Rio de Janeiro, em janeiro de 2011<sup>16</sup>. Houve aproximadamente 900 pessoas mortas e 300 mil afetadas. Estimativas do Banco Mundial apontaram para custos totais de perdas e danos, da ordem de R\$ 4,78 bilhões. Dentre estes custos, aproximadamente R\$ 3,15 bilhões correspondem ao setor público e R\$

Quadro 1. Consequências dos desastres aos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, no período de 2000 a 2010.

Ano	Desastre	Local	Consequências
2001	Terremoto de 6,9 na escala Richter	Peru	87 hospitais e serviços de saúde danificados ou destruídos
2001	Terremoto de 7,6 na escala Richter	El Salvador	Perda de 39,1% dos leitos hospitalares do país, 5 hospitais danificados ou destruídos
2002	Chuvas torrenciais e tempestade de granizo	Bolívia	1 hospital danificado
2003	Inundação	Argentina	2 hospitais e 63 serviços de saúde severamente danificados, perda de 13% dos leitos disponíveis
2004	Furacão Ivan de categoria 3	Granada	2 hospitais, 6 serviços de saúde danificados ou destruídos
	Furacão Frances de categoria 3	Bahamas	5 hospitais e serviços de saúde danificados ou destruídos
	Furacão Jeanne de categoria 1	Bahamas	5 hospitais e serviços de saúde danificados ou destruídos
		Haiti	1 hospital inundado
2005	Inundação	Guiana	18 hospitais e serviços de saúde danificados ou destruídos
2006	Inundação	Suriname	4 hospitais e serviços de saúde danificados ou destruídos
2007	Terremoto de 8,0 na escala Richter	Peru (Pisco)	97,0% dos leitos hospitalares perdidos, 595 mortos, 1.295 pacientes evacuados
2009	Inundações e deslizamentos	Peru	30 mortos, 139.000 pessoas afetadas e 1 centro de saúde atingido
2010	Furacão Ida (tempestade)	El Salvador	192 mortos, 75.000 evacuadas, 25 serviços de saúde afetados
		Guatemala	158 mortos, 144.355 pessoas evacuadas, 193 113 afetadas e 22 serviços de saúde afetados
	Terremoto de 6,9 na escala Richter	Chile	421 mortos, 61.117 desabrigados, 758.044 afetados, 40 hospitais danificados (17 de forma definitiva)
	Terremoto de 7,0 na escala Richter	Haiti	220.000 mortos, 300.000 feridos, 30 hospitais danificados
2012	Furacão Tomas	Santa Lúcia	20.000 pessoas afetadas, 1 hospital destruído

Fonte: World Health Organization (WHO)<sup>4,5</sup>, Pan American Health Organization (PAHO)<sup>6</sup>, Organização das Nações Unidas (ONU)<sup>7</sup>, World Bank and The United Nations (WHG)<sup>8</sup>, United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR)<sup>9,10</sup>.



1,62 bilhão ao setor privado<sup>8</sup>. Além da interrupção dos serviços básicos dos municípios, causando o desabastecimento de suprimentos médicos e aumento do potencial de risco de transmissão de doenças, este desastre afetou 43 EAS<sup>15</sup>.

Este panorama demonstra a importância do estabelecimento de mecanismos que busquem diminuir a vulnerabilidade dos hospitais frente aos desastres naturais. Assim, em 2004, esta preocupação motivou a aprovação pelos países membros da OMS, de uma resolução denominada “Hospitais Seguros Frente aos Desastres Naturais”, como medida de mitigação de risco de desastres nas unidades de saúde<sup>16</sup>.

No ano seguinte, 2005, em Kobe, no Japão, durante a 2ª Conferência Mundial para Redução do Risco de Desastres, a OMS e a OPAS solicitaram que seus Estados Membros adotassem como prioridade a iniciativa de Hospitais Seguros como indicador global para a política de redução dos desastres<sup>17</sup>, cuja meta para 2015 era que todos os EAS novos fossem construídos com níveis de segurança, reforço e recuperação da infraestrutura dos EAS já existentes, no sentido de manter as unidades de saúde e seus serviços acessíveis e funcionando na capacidade máxima, e na mesma infraestrutura, imediatamente após a ocorrência de um desastre natural<sup>16</sup>.

A utilização do termo “Hospital Seguro” pela OMS/OPAS refere-se a todos os EAS, independentemente do seu nível de complexidade. Estas instalações são essenciais e destinadas a proporcionar atenção de saúde à população e deverão contar com a máxima proteção possível frente aos eventos de origem natural. As vias de acesso a esses estabelecimentos e os serviços críticos de apoio (abastecimento de água potável, energia elétrica, gases medicinais, telecomunicações e outros) deverão continuar operando, de forma a garantir funcionamento contínuo, assim como absorver a demanda adicional de atenção de saúde que se fizer necessária<sup>17</sup>.

Em complemento a essa Iniciativa, em 2008, a OMS publicou o “Índice de Segurança Hospitalar” (ISH). É um guia de orientação aos gestores, no sentido de manter os EAS operacionais durante e após um evento emergencial adverso<sup>18</sup>.

O ISH apresenta uma lista de verificação com indicadores agrupados da seguinte forma: a) componentes relacionados à localização geográfica; b) componentes de segurança estruturais e não estruturais; c) componentes funcionais e a rede organizacional entre os diferentes setores do EAS. Após análise do formulário e do guia de avaliação, os resultados são introduzidos em um modelo matemático, que resulta em um índice, o ISH. Esse resultado é classificado em categorias, que indicam o nível de segurança e a probabilidade da unidade de saúde de se manter funcionando quando submetida a um evento adverso<sup>18</sup>.

No Brasil, para que um EAS possa ser construído, deverá estar em conformidade com a regulação técnica sanitária federal para construção de EAS. Esta regulamentação é competência da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

A Anvisa é uma autarquia de regime especial, vinculada ao MS. Foi criada através da Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999, e tem como missão fiscalizar, proteger e promover a saúde da população,

garantindo a segurança sanitária de bens e produtos, bem como a prestação de serviços relacionados direta ou indiretamente com a saúde<sup>19</sup>. Essa regulação inclui o estabelecimento de normas, a proposição, acompanhamento e execução de políticas, diretrizes e ações de vigilância sanitária; que perpassam os produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, processos, insumos e tecnologias a eles relacionados.

Carmo<sup>20</sup> destacou o conceito amplo de vigilância sanitária, estabelecido na legislação nacional, ou seja, um conjunto de ações que visam prevenir os riscos à saúde, decorrentes da produção e consumo de bens e serviços, quanto às intervenções sobre problemas sanitários, no sentido de melhorar a qualidade de vida da população. Desta forma, as ações em vigilância sanitária são complexas e representam um desafio, pois necessitam da articulação de competências e habilidades, oriundas de diversos campos do conhecimento. No desenvolvimento destas ações, a vigilância sanitária utiliza diferentes instrumentos. Um de seus principais instrumentos são as normas sanitárias que estabelecem parâmetros e padrões.

Em 1994, o MS publicou a Portaria nº 1.884, de 11 de novembro, aprovando as Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde<sup>21</sup>, destinadas ao exame e aprovação dos projetos físicos dos EAS. Em 21 de fevereiro de 2002, considerando a necessidade de atualização, a Anvisa substituiu as normas existentes e aprovou a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 50/2002<sup>22</sup>. Este instrumento normativo foi considerado um marco importante na regulação das edificações de saúde, tendo como prioridade o planejamento, a programação, a elaboração, a avaliação e aprovação de projetos físicos dos EAS.

A RDC nº 50/2002<sup>22</sup> apresenta de forma mais ampla as necessidades mínimas para projetos físicos em unidades hospitalares, descrevendo os critérios relacionados às áreas de circulação interna e externa; às condições ambientais e de conforto; às instalações prediais; aos equipamentos médicos e equipamentos utilizados na infraestrutura dos EAS<sup>22</sup>. Esses procedimentos orientam gestores e certificam as decisões a serem tomadas nas diversas etapas do projeto. É o instrumento regulatório no âmbito das secretarias estaduais e municipais para elaboração e avaliação de projetos físicos de EAS adequado às novas tecnologias na área da saúde. Porém, a ocorrência dos desastres naturais envolvendo unidades de saúde demonstrou que o escopo deste Regulamento Técnico não contém os elementos relacionados à arquitetura e à engenharia que ofereçam suporte à mitigação de risco necessária aos EAS frente aos desastres. O objetivo desse estudo foi avaliar a RDC nº 50/2002<sup>22</sup> e as Resoluções que a atualizam, no sentido de verificar a presença de aspectos relacionados à redução da vulnerabilidade em situações de risco de ocorrência de desastres naturais, relativos à edificação, instalações e equipamentos; considerando as práticas preconizadas pela iniciativa Hospital Seguro da OMS<sup>18</sup>.

## MÉTODO

Para esse estudo foi utilizada uma pesquisa documental, em duas etapas, uma vez que teve como propósito o levantamento de documentos. Segundo Gil<sup>23</sup>, a pesquisa documental utiliza-se de



materiais que ainda não receberam tratamento analítico, requerendo uma análise mais cuidadosa e podendo ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa. Flores<sup>24</sup> ressaltou que os documentos são fontes de dados brutos para o investigador e sua análise implica em transformações e interpretações com a finalidade de atribuir um significado relevante em relação a um problema de investigação.

Esta pesquisa ocorreu em duas etapas e utilizou-se de fontes primárias; compostas por documentos como: documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações e depoimentos.

### 1ª etapa

A pesquisa se baseou nas RDC da Anvisa, uma vez que a Agência é responsável por estabelecer normas, propor, acompanhar e executar as políticas, as diretrizes e as ações de vigilância sanitária, que perpassam os produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, dos processos, dos insumos e das tecnologias a eles relacionados. Dentre o escopo de atuação da Anvisa, estão os EAS e, entre eles, os hospitais<sup>19</sup>.

As fontes primárias foram as Resoluções que atualizaram a RDC nº 50/2002<sup>22</sup>. Para a identificação destas Resoluções, foi realizado um levantamento retrospectivo, no período de 2002 a 2016, mediante a busca eletrônica na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, utilizando o Sistema de Legislação da Saúde (SAÚDE LEGIS)<sup>25</sup>. A escolha do período inicial da pesquisa foi determinada pela aprovação no ano de 2002, da RDC nº 50/2002<sup>22</sup>.

Foram utilizadas como palavras localizadoras: “Regulamento Técnico”, “Resolução” e “Hospitais”.

O critério de inclusão utilizado foi: as RDC que discutam o planejamento, a programação, a elaboração e a avaliação de projetos físicos dos EAS de forma ampla e não específica a um ambiente.

### 2ª etapa

Para o estudo comparativo das resoluções da Anvisa e as iniciativas de Hospital Seguro, foi necessário realizar outra pesquisa

documental sobre as estratégias desenvolvidas pela OMS e pela OPAS. Esta busca teve como objetivo a identificação dos aspectos relacionados à edificação, instalações e equipamentos, visando à redução da vulnerabilidade em situações de risco de ocorrência de desastres naturais. Utilizou-se a base de dados oficial da OMS, *World Health Organization Library & Information Networks for Knowledge (WHOLIS)*<sup>26</sup>, disponível em [www.who.int/library](http://www.who.int/library). Esta base foi escolhida por conter a memória eletrônica coletiva de toda a documentação da OMS relacionada aos hospitais seguros e aos desastres naturais. Para tanto, empregou-se na busca as palavras localizadoras: “*Safe Hospital*” e “*Disaster*”. A delimitação temporal estabelecida compreendeu o período de 2004 a 2016. O início da pesquisa foi determinado pela proposta reflexiva desse estudo, consubstanciada nas questões discutidas em 2004, durante a 45ª Reunião do Conselho Diretor/56ª Sessão do Comitê Regional da OPAS/OMS<sup>27</sup>. Nesta Reunião foi aprovada pelos Estados Membros da OPAS/OMS a Resolução CD45.R8, visando estimular o fortalecimento da capacidade de preparação e resposta aos desastres, através da adoção do tema “Hospital Seguro Frente aos Desastres”, como uma política para redução de riscos<sup>27</sup>.

Foram incluídos todos os documentos que abordavam a iniciativa de Hospitais Seguros frente aos desastres naturais e excluíram-se os documentos relativos a outros aspectos que não aqueles relacionados à edificação, às instalações e aos equipamentos de hospitais; além dos documentos não aplicáveis aos desastres que ocorrem com maior frequência no Brasil.

A estrutura metodológica utilizada neste estudo está ilustrada na Figura.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira etapa foram encontradas as RDC da Anvisa relacionadas à infraestrutura, descritas no Quadro 2.

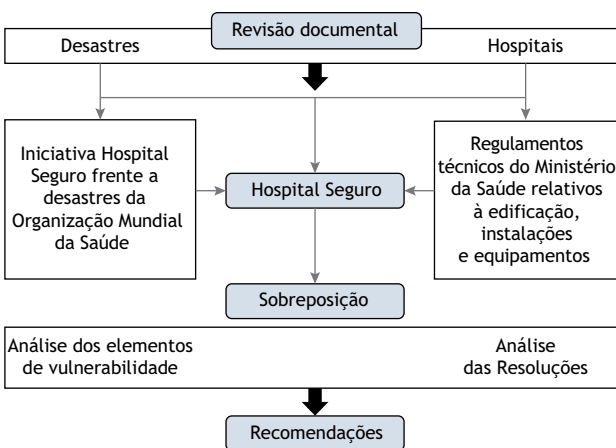
Levantou-se o conteúdo de cada uma das RDC que tratam da infraestrutura da rede de saúde e, a partir dos critérios de elegibilidade para inclusão no estudo, foram retiradas as RDC: nº 171, de 4 de setembro de 2006<sup>30</sup>; nº 36, de 3 de junho de 2008<sup>31</sup> e nº 38, de 4 de junho de 2008<sup>32</sup>; ficando para análise as seguintes:

Quadro 2. Resoluções da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

RDC		Objetivo
Número	Ano	
50	2002	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde
307	2002	Altera a RDC nº 50 que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde
189	2003	Dispõe sobre a regulamentação dos procedimentos de análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, altera o Regulamento Técnico aprovado pela RDC nº 50 e dá outras providências
171	2006	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Funcionamento de Bancos de Leite Humano
36	2008	Dispõe sobre Regulamento Técnico para Funcionamento dos Serviços de Atenção Obstétrica e Neonatal
38	2008	Dispõe sobre a instalação e o funcionamento de Serviços de Medicina Nuclear <i>in vivo</i>
51	2011	Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no SNVS e dá outras providências. Revoga parcialmente a RDC nº 50 e a RDC nº 189

RDC: Resolução de Diretoria Colegiada; SNVS: Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

Fonte: Saúde Legis<sup>22,28,29,30,31,32,33</sup>.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura. Estrutura metodológica utilizada no estudo.

- RDC nº 50/2002 - resultado de inúmeros desdobramentos político-administrativos que buscavam atender ao princípio da descentralização previsto na Constituição Federal e na Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Esta RDC dotou o país de um instrumento norteador para as novas construções, reformas e ampliações, instalações e funcionamento dos EAS, para que atendessem aos princípios do Sistema Único de Saúde<sup>22</sup>.
- RDC nº 307, de 14 de novembro de 2002 - republicou a Resolução RDC nº 50/2002, corrigindo sua redação<sup>28</sup>.
- RDC nº 189, de 18 de julho de 2003 - complementa a RDC nº 50/2002 e estabelece que os projetos de arquitetura dos EAS devam ser avaliados e aprovados pelas Vigilâncias Sanitárias locais (componentes do SNVS), previamente ao início da obra<sup>29</sup>.
- RDC nº 51, de 06 de outubro de 2011 - revoga parcialmente a RDC nº 50/2002 e a RDC nº 189/2003 e passa a ser aplicado aos projetos físicos de todos os EAS, sejam públicos, privados, civis ou militares; incluindo aqueles que exerçam ações de ensino e pesquisa; compreendendo: as construções novas, as áreas a serem ampliadas, as reformas e as adequações de edificações anteriormente não destinadas ao EAS<sup>33</sup>.

Na busca realizada na base de dados da WHOLIS<sup>26</sup>, foram encontradas 45 publicações sobre Hospitais Seguros, sendo que 36 publicações estavam direcionadas para Hospital Seguro em países específicos das Américas, três sobre o índice de Segurança Hospitalar, duas apresentando roteiros para mitigação de desastres em instalações de saúde e quatro resoluções da OPAS sobre o tema. Os países que

mais apresentaram documentos de referência foram: México (16) e Peru (seis). As Resoluções da OPAS são apresentadas no Quadro 3.

Na análise da RDC nº 50/2002<sup>22</sup>, verifica-se ser este um regulamento técnico abrangente e que atende de forma ampla as necessidades básicas para elaboração, planejamento e projeto das edificações de saúde. Os projetos dos EAS deverão ser obrigatoriamente executados de acordo com o preconizado nessa legislação, assim como devem atender a outras orientações relacionadas ao objetivo da norma, estabelecidas em códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos. Porém, observa-se que o planejamento, a elaboração e a avaliação dos projetos para EAS, que deveriam ser orientados pelas necessidades das ações assistenciais e questões direcionadas à mitigação de risco e à redução da vulnerabilidade das edificações frente aos desastres naturais ainda são incipientes.

A avaliação e a redução da vulnerabilidade levam em consideração a importância de contar com a infraestrutura assistencial durante e após um desastre, portanto é importante a elaboração de estudos de avaliação da vulnerabilidade integral da edificação. A OPAS recomenda que os estudos sobre a vulnerabilidade dos EAS devam considerar três aspectos, que ofereçam segurança aos usuários e profissionais e garantam a continuidade do funcionamento dos EAS. São eles<sup>1</sup>:

- Vulnerabilidade estrutural - está relacionado às estruturas do edifício de sustentação, como: fundações, lajes, pilares, vigas e muros, composição do concreto, armadura de ferro e tetos.
- Vulnerabilidade não estrutural - refere-se aos elementos arquitetônicos, tais como: paredes, esquadrias, painéis de vidro, telhados, forros, tubulações das instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, gases e de ar-condicionado; equipamentos médicos e mobiliário.
- Vulnerabilidade administrativo-organizativa - refere-se à distribuição e à relação entre os espaços arquitetônicos e as funções médicas e de apoio nos EAS, assim como aos processos administrativos e às relações funcionais entre os diferentes setores do EAS.

Na análise dos elementos de segurança, estruturais e não estruturais, que compõem a iniciativa Hospitais Seguros, quando comparados com a RDC nº 50/2002<sup>22</sup> e com as Resoluções que a atualizam, percebe-se que estas questões ainda não estão incluídas na legislação brasileira, para que sejam utilizadas como base para o planejamento dos EAS seguros frente aos desastres naturais.

Quadro 3. Resoluções da Organização Pan-Americana da Saúde sobre Hospitais Seguros.

Tipo de Documento	Ano	Objetivo
50º Conselho Diretor	2010	Plano de Ação sobre Hospitais Seguros
49º Conselho Diretor	2009	Documento de base para a Mesa Redonda sobre Hospitais Seguros
27ª Conferência Sanitária Pan-Americana	2007	Relatório sobre Hospitais Seguros: uma Iniciativa Regional sobre Instalações de Saúde Resilientes de Desastre
45º Conselho Diretor	2004	Relatório sobre a redução do impacto das catástrofes nas instalações de saúde

Fonte: WHOLIS<sup>26,34,35,36</sup>.



Quadro 4. Elementos de vulnerabilidade estrutural e não estrutural a serem verificados.

Elementos de vulnerabilidade estrutural e não estrutural	Aspecto a ser verificado
Portas ou acessos	Resistência e ancoragem
Janelas	Resistência, espessura e tipo de vidro
Elementos de fechamento (muros externos, fachadas etc.)	Ancoragem e deformação
Coberturas e tetos	Impermeabilização, drenagem e ancoragem
Parapeitos (fechamentos ou guarda-corpos instalados para evitar quedas em passarelas, escadas, coberturas etc.)	Ancoragem e deformação
Materiais, revestimentos e acabamentos	Aderência e estabilidade
Cercas e fechamentos perimetrais	Integridade de limites do conjunto arquitetônico
Elementos aderidos (cornija, ornamentos etc.)	Ancoragem
Divisórias internas	Ancoragem e deformação
Tetos falsos ou rebaixos	Ancoragem
Sistema de iluminação interna e externa	Ancoragem, funcionamento adequado, peças de reposição e isolados da estrutura
Sistema de proteção e combate a incêndios	Funcionamento adequado e acessibilidade
Elevadores	Funcionamento adequado
Escadas	Resistência e isolamento de gases
Revestimento de piso	Ancoragem, assentamento, instalação, integralidade, monolitidade e escoamento de águas pluviais
Vias de acesso ao Estabelecimento Assistencial de Saúde	Trafegabilidade e escoamento de águas pluviais
Outros elementos arquitetônicos, incluindo a sinalização de segurança	Resistência, ancoragem, instalação, integralidade e monolitidade, funcionamento adequado e deformação
Áreas de circulação externa	Trafegabilidade e escoamento de águas pluviais e esgoto
Áreas de circulação interna (corredores, passarelas, elevadores, escadas, saídas de emergência etc.)	Dimensionamento e sinalização
Gases medicinais e os combustíveis	Armazenamento, ancoragem
Equipamentos médicos e outros equipamentos que fazem parte da edificação	Normas de segurança, manutenções preventivas e corretivas
Sistemas de Aquecimento, ventilação e refrigeração	Tipo de ancoragem, normas para instalação e manutenções preventivas e corretivas
Mobiliários e equipamentos de escritório	Ancoragem e mobilidade

Fonte: OMS/OPAS<sup>18</sup>.

É importante destacar que aos elementos de vulnerabilidade estrutural devem ser acrescentados os elementos que compõem a estrutura física da edificação, os materiais empregados na construção, a localização da edificação, ano de construção, proximidade a outras edificações, elementos que compõem suas fundações e outros elementos prioritários relativos à resiliência estrutural aos fenômenos naturais.

Na análise da RDC nº 50/2002<sup>22</sup> a respeito dos elementos de vulnerabilidade não estruturais da edificação, não foram encontrados aspectos com relação as questões de mitigação de redução de riscos das instalações elétricas, de água/esgoto e de telecomunicações.

Em relação ao abastecimento de água, tanto a RDC nº 50/2002<sup>22</sup> quanto os critérios para Hospital Seguro preconizam que o EAS deverá ter autonomia mínima de 48 horas. O mesmo se dá nas instalações elétricas para as quais recomenda-se que a iluminação e suas fontes de alimentação de segurança funcionem minimamente 24 horas.

Além disso, identificou-se ainda, nas Resoluções, outros elementos relacionados aos dois tipos de vulnerabilidade, apresentados no Quadro 4, que necessitam ser verificados quanto ao nível de segurança, buscando reduzir a vulnerabilidade dos hospitais em situação de risco de ocorrência de desastres naturais.

É importante destacar que todos os elementos de vulnerabilidade que compõem a edificação, devem ser projetados levando em consideração os desastres típicos de cada região brasileira.

## CONCLUSÕES

As recomendações da OMS para a edificação hospitalar segura frente aos desastres naturais são resultantes das preocupações mundiais frente à imprevisibilidade dos fenômenos climáticos e à vulnerabilidade dos estabelecimentos de saúde, caso não estejam seguros. Os desastres e suas consequências ocorrem a partir da interação das forças da natureza com os sistemas sociais.



Os hospitais em situação de desastres influenciam na resposta, magnitude e intensidade dos desastres.

Os EAS são essenciais para a redução dos riscos e resposta eficaz aos efeitos decorrentes de eventos naturais danosos, principalmente no atendimento imediato à população após a sua ocorrência. É essencial que a atenção à saúde da população seja feita com qualidade e com capacidade de resolução correspondente à severidade da situação. Isto se torna mais premente diante da complexidade epidemiológica do país, associada aos fenômenos naturais que assolam regularmente populações vulneráveis, habitantes de áreas com baixo investimento em infraestrutura geral e de serviços de saúde.

Na busca realizada neste estudo, através da base de dados WHOLIS<sup>26</sup> da OMS/OPAS e na base de dados SAÚDE LEGIS<sup>25</sup> não foi encontrado documento oficial brasileiro que discutisse a iniciativa Hospital Seguro.

O arcabouço da regulação sanitária brasileira desenvolvida pela Anvisa não considera, ainda, no seu escopo, os aspectos específicos concernentes à iniciativa Hospital Seguro, mais pontualmente, aos aspectos de redução da vulnerabilidade estrutural e não estrutural referentes à edificação, instalações e equipamentos, que, durante os seus processos de elaboração de projetos e avaliação, devem ser concebidos e considerados como resistentes aos eventos destrutivos, oferecendo segurança aos ocupantes da edificação e garantindo a continuidade do funcionamento do hospital. A ausência de incorporação deste tema nas políticas regulamentadoras de saúde talvez seja devido à falta de entendimento de que os eventos naturais mais frequentes no país, como inundações, enchentes, tempestades, deslizamentos de terra e seca, são desastres.

É importante a identificação do nível de segurança dos hospitais antes da ocorrência de qualquer evento natural destrutivo, e esta ação faz parte da política de redução de risco de desastres. A avaliação da vulnerabilidade das instalações de saúde identifica os elementos que precisam ser melhorados e também prioriza as intervenções a serem implementadas, por sua natureza, localização ou importância.

A gestão prospectiva, corretiva e reativa do risco implica em ações de controle e de diminuição de risco, e isto irá fortalecer

a política de Hospital Seguro. Esta gestão perpassa a localização, construção e funcionamento seguro do EAS para atender à gestão prospectiva, prioriza o EAS para atender à gestão corretiva; e implica numa resposta eficiente do EAS para atender à gestão reativa.

Diante desse contexto, é importante assegurar que a construção de novos hospitais e a reforma dos já existentes, atendam aos requisitos de segurança. Incorporar medidas de mitigação de desastres nas unidades de saúde é uma questão de sensibilização política e não orçamentária. Para tanto, é necessário a criação de uma cultura de segurança nos EAS/hospitais brasileiros, por meio da sensibilização e qualificação dos gestores, para que sejam estabelecidos programas de gerenciamento de riscos, durante a ocorrência de desastres naturais, uma vez que são medidas plenamente viáveis e economicamente factíveis. São muito mais custosas as consequências dos desastres naturais sem o aporte das unidades de saúde. A importância da observância disso se destaca diante dos últimos desastres ocorridos no Brasil, como as enchentes ocorridas em 2008, no Vale do Itajaí, Santa Catarina, onde 195 postos de saúde e dois hospitais foram destruídos, e as inundações e deslizamentos de terra ocorridos em janeiro de 2011, na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, onde 43 EAS foram afetados.

Desde 2010, o MS vem discutindo, através da Anvisa, a infraestrutura física dos serviços de saúde dentro do conceito da OMS de Hospitais Seguros, para a implantação de estratégias de segurança nos serviços de saúde do país. Entre elas, a elaboração de manual sobre redução de vulnerabilidade das construções e a inclusão de capítulo específico sobre esse assunto na RDC nº 50/2002<sup>22</sup>, que dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Esta revisão deverá abordar as condições de edificação no enfrentamento das situações de desastres naturais e no restabelecimento do funcionamento do EAS.

A construção do modelo proposto preconiza que a qualidade em serviços de saúde e risco é indissociável e propõe uma discussão para a criação de um novo rumo para a compreensão dos espaços físicos hospitalares.

## REFERÊNCIAS

1. Organización Pan-Americana de La Salud - OPAS. Fundamentos para la mitigación de desastres em establecimientos de salud. Washington, DC: OPAS; 2004.
2. Salcedo VV, Molina-López A. General evacuation measures in disaster situations for hospitalized mental patients: Literature review and suggestions. *Salud Mental*. 2014;37(5):343-8. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2014.043>
3. Organización Mundial de la Salud - OMS, Organización Pan-Americana de la Salud - OPAS. Informe de la mesa redonda sobre hospitales seguros: una meta a nuestro alcance. Washington, DC: OMS/OPAS; 2010.
4. World Health Organization - OMS, Pan American Health Organization - PAHO. Emergency preparedness and disaster relief. Washington, DC: WHO/PAHO; 2009.
5. World Health Organization - OMS, Pan American Health Organization - PAHO. Annual disaster statistical review the numbers and trends: 2009. Brussels: CRED; 2010.
6. World Health Organization - OMS, Pan American Health Organization - PAHO. Guidelines for vulnerability reduction in the design of new health facilities. Washington, DC: WHO/PAHO; 2004.
7. Organizações das Nações Unidas - ONU, Organização Pan-Americana de Saúde - OPAS. Hospitales seguros ante inundaciones. Washington, DC: ONU/OPAS; 2006.



8. World Bank, The United Nations. Natural hazards, unnatural disasters: the economics of effective prevention. Washington: The World Bank; 2012.
9. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Disasters in numbers. Geneva: UNISDR; 2015.
10. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Poverty & death: disaster mortality: 1996-2015. Geneva: UNISDR; 2016.
11. Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS, Ministério da Saúde (BR). Desastres naturais e saúde no Brasil. Brasília, DF: OPAS/MS; 2014.
12. Ministério da Integração Social (BR), Banco Mundial. Avaliação de perdas e danos: inundações bruscas em Santa Catarina: novembro de 2008. Brasília, DF: Banco Mundial; 2012.
13. Ministério da Integração Social (BR), Banco Mundial. Avaliação de perdas e danos: inundações bruscas em Alagoas: 2010. Brasília, DF: Banco Mundial; 2010.
14. Ministério da Integração Social (BR), Banco Mundial. Avaliação de perdas e danos: inundações bruscas em Pernambuco: 2010. Brasília, DF: Banco Mundial; 2010.
15. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Sala de Situação para atendimento ao Rio de Janeiro: relatório final. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2011.
16. Organización Pan-Americana de la Salud - OPAS. Campana mundial 2008-2009 para la reducción de desastres: hospitales seguros frente a los desastres. Geneva: OPAS; 2009.
17. Organização das Nações Unidas. Hyogo framework for action 2005-2015: building the resilience of nations and communities for disasters. Geneva: United Nations International Strategy for Disaster Reduction; 2007.
18. World Health Organization - WHO, Pan American Health Organization - OPAS. Índice de seguridad hospitalaria: guía del evaluador de hospitales seguros. Washington, DC: WHO/OPAS; 2008.
19. Brasil. Lei Nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diário Oficial União. 27 jan 1999.
20. Carmo EH. Vigilância sanitária na América do Sul: perspectivas para integração, cooperação e produção de conhecimento científico: Editorial. Vigil Sanit Debate. 2017, 5(2):1-2. <https://doi.org/10.22239/2317-269X.00975>
21. Ministério da Saúde (BR). Portaria Nº 1.884, de 11 de novembro de 1994. Aprova normas para Projetos Técnicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. Diário Oficial União. 15 dez 1994.
22. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC Nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial União. 20 mar 2002.
23. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6a ed. São Paulo: Atlas; 2008.
24. Flores JG. Análisis de datos cualitativos: aplicaciones a la investigación educativa. Barcelona: PPU; 1994. Aproximación interpretativa al contenido de la información textual; p. 65-107.
25. Ministério da Saúde (BR). Biblioteca do Ministério da Saúde. Sistema de Legislação da Saúde. Saúde Legis. 2017[acesso 23 fev 2017]. Disponível em: [http://portal2.saude.gov.br/saudelegis/leg\\_norma\\_pesq\\_consulta.cfm](http://portal2.saude.gov.br/saudelegis/leg_norma_pesq_consulta.cfm)
26. World Health Organization. Library & information networks for knowledge: searching the WHO library database (WHOLIS). Geneva: WHO; 2017[acesso 23 fev 2017]. Disponível em: [http://www.who.int/library/databases/wholis\\_tutorial/en/](http://www.who.int/library/databases/wholis_tutorial/en/)
27. Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS, Organização Mundial da Saúde - OMS. Capacidade de preparação e resposta a desastres. Washington, DC: OPAS/OMS; 2004.
28. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC Nº 307, de 14 de novembro de 2002. Altera a Resolução - RDC Nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial União. 18 nov 2002.
29. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução - RDC Nº 189, de 18 de julho de 2003. Regulamentação dos procedimentos de análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Altera a RDC 50/02. Diário Oficial União. 21 jul 2003.
30. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC Nº 171, de 4 de setembro de 2006. Aprova Regulamento Técnico para funcionamento de Bancos de Leite Humano. Diário Oficial União. 21 ago 2006.
31. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC Nº 36, de 3 de junho de 2008. Dispõe sobre Regulamento Técnico para Funcionamento de Serviços de Atenção Obstétrica e Neonatal. Diário Oficial União. 21 ago 2006.
32. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC Nº 38, de 4 de junho de 2008. Dispõe sobre a instalação e o funcionamento de Serviços de Medicina Nuclear "in vivo". Diário Oficial União. 21 ago 2006.
33. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC Nº 51, de 6 de outubro de 2011. Os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS). Diário Oficial União. 10 out 2011.
34. Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS, Organização Mundial da Saúde - OMS. 50º Conselho Diretor, 62ª Sessão do Comitê Regional. Washington, DC: OPAS/OMS; 2010.
35. Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS, Organização Mundial da Saúde - OMS. 49º Conselho Diretor, 61ª Sessão do Comitê Regional. Washington, DC: OPAS/OMS; 2009.
36. Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS, Organização Mundial da Saúde - OMS. 27ª Conferência Sanitária Pan-Americana, 59ª Sessão do Comitê Regional. Washington, DC: OPAS/OMS; 2007.





---

### Conflito de Interesse

Os autores informam não haver qualquer potencial conflito de interesse com pares e instituições, políticos ou financeiros deste estudo.



Esta publicação está sob a licença Creative Commons Atribuição 3.0 não Adaptada.  
Para ver uma cópia desta licença, visite [http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.pt\\_BR](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.pt_BR).