

GUIA PRÁTICO ESCOLA RESILIENTE AOS SISMOS

Mónica Amaral Ferreira
Beatriz Zapico Blanco (coords.)



GUIA PRÁTICO ESCOLA RESILIENTE AOS SISMOS

**Projeto PERSISTAH
(Projetos de Escolas Resilientes aos SISMos
no Território do Algarve e de Huelva)**

Mónica Amaral Ferreira

Carlos Sousa Oliveira, João Estêvão, Antonio Morales Esteban,
Beatriz Zapico Blanco, Emilio Romero Sánchez, Jaime de Miguel Rodríguez,
María Victoria Requena García de la Cruz y Luís Sá



Sevilla 2020

Coleção Ediciones especiales

Ferreira, M.A.; Zapico Blanco, B.; Oliveira, C.S.; Estêvão, J.; Morales-Esteban, A.M.; Romero, E.; Requena, M.V.; de Miguel, J.; Sá, L. Guia prático escola resiliente aos sismos, Ferreira, M.A.; Zapico Blanco, B. (coords.), Sevilla, Editorial Universidad de Sevilla, 2020.

COMITÉ EDITORIAL

José Beltrán Fortes
(Diretor da Editoria Universidade de Sevilla)
Araceli López Serena
(Subdiretora)

Concepción Barrero Rodríguez
Rafael Fernández Chacón
María Gracia García Martín
Ana Ilundáin Larrañeta
María del Pópulo Pablo-Romero Gil-Delgado
Manuel Padilla Cruz
Marta Palenque Sánchez
María Eugenia Petit-Breuilh Sepúlveda
José-Leonardo Ruiz Sánchez
Antonio Tejedor Cabrera

Todos os direitos reservados. Nem todo nem parte deste livro pode ser reproduzido ou transmitido por qualquer procedimento eletrónico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação magnética ou qualquer sistema de armazenamento e recuperação de informações, sem a permissão por escrito da Editoria Universidade de Sevilla.

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do projeto PERSISTAH, *Projetos de Escolas Resilientes aos Sismos no Território do Algarve e de Huelva* (0313_PERSISTAH_5_P), desenvolvido em conjunto pelas universidades do Algarve e Sevilla e financiado pela Comissão Europeia através do programa EP – INTERREG VA Espanha Portugal (POCTEP).



Edição digital da edição impressa 2020

© Editorial Universidad de Sevilla 2020
c/ Porvenir, 27 - 41013 Sevilla
Tlf. 954 487 447; 954 487 451 - Fax 954 487 443
Correo electrónico: eus4@us.es
Web: <<https://editorial.us.es>>

© Mónica Amaral Ferreira y Beatriz Zapico Blanco (coords.) 2020

© Mónica Amaral Ferreira (Instituto Superior Técnico/Universidade do Algarve), Carlos Sousa Oliveira (Instituto Superior Técnico), João Estêvão (Universidade do Algarve), Antonio Morales Esteban (Universidad de Sevilla), Beatriz Zapico Blanco (Universidad de Sevilla), Emilio Romero Sánchez (Universidad de Sevilla), Jaime de Miguel Rodríguez (Universidad de Sevilla), María Victoria Requena García de la Cruz (Universidad de Sevilla) y Luís Sá (Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil) 2020

ISBN-e: 978-84-472-3052-5

DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/9788447230525>

Maquetagem e edição digital: Dosgraphic, S.L. (dosgraphic@dosgraphic.es)

Índice

Capítulo 1. Porquê este Guia?	9
Capítulo 2. Contexto.....	11
Capítulo 3. O que fazer antes de um sismo?.....	15
3.1. Identificar os riscos não-estruturais na escola.....	17
3.1.1. Salas de aula	17
3.1.2. Corredores.....	18
3.1.3. Bibliotecas e salas de estudo.....	19
3.1.4. Laboratórios e espaços de aulas práticas.....	19
3.1.5. Ginásios	20
3.1.6. Refeitórios e cafetarias	21
3.1.7. Check list Elementos não-estruturais.....	21
3.2. Reduzir os riscos não-estruturais na escola.....	25
3.2.1. Estantes e armários altos	28
3.2.2. Computadores, televisões, impressoras, fotocopiadoras, scanner	30
3.2.3. Quadros, molduras, espelhos	31
3.2.4. Mobiliário e equipamentos sobre rodas (pianos, cadeiras, secretárias, máquinas de vending).....	31
3.2.5. Candeeiros e ventoinhas de teto, lustres, vasos e outros objetos suspensos	32
3.2.6. Iluminação suspensa embutida	33
3.2.7. Tetos falsos.....	34
3.2.8. Janelas e divisórias de vidro	35
3.2.9. Materiais perigosos	36
3.2.10. Vasos e floreiras	38
3.2.11. Parapeitos, cornijas e elementos decorativos.....	38
3.2.12. Chaminés	40
3.2.13. Telhas	40
Capítulo 4. O que fazer durante um sismo?	43
4.1. Medidas de autoproteção em caso de sismo.....	43
4.1.1. Saiba o que fazer!.....	43
4.2. Medidas de autoproteção em caso de tsunami	44

Capítulo 5. O que fazer depois de um sismo?.....	47
Bibliografia.....	49
Índice de Figuras	51

Este Guia pretende ser um recurso para aumentar a resiliência da comunidade educativa, mostrando que é possível viver com os sismos e que se tomarmos medidas preventivas os riscos de perdas e ferimentos reduzem bastante.

Como uma emergência pode acontecer em qualquer lugar e a qualquer momento, é importante que a comunidade educativa esteja informada e familiarizada com os fatores que tornam um espaço vulnerável em caso de sismo, e se preparem para proteger as crianças sob seus cuidados antes que a terra trema.

O “Guia Prático Escola Resiliente aos Sismos” tem um duplo objectivo:

1. Fornecer um instrumento que permita a identificação, avaliação, mitigação e monitorização dos riscos e efeitos adversos que a comunidade escolar pode sofrer, em caso de sismo, dentro e fora do recinto escolar tendo em atenção os possíveis efeitos da queda de elementos não-estruturais. Estes são uma das principais causas de perda de vidas humanas, de bens e de funções, inviabilizando a retoma do ensino por tempo indeterminado.

2. Formalizar um modelo de intervenção (plano de mitigação) que pode ser replicado a todos os equipamentos de ensino independentemente do nível de ensino, possibilitando o aumento da resiliência sísmica da comunidade escolar.

O Guia Prático Escola Resiliente aos Sismos permite que os professores e/ou directores das escolas possam ter um papel activo na gestão do risco da sua escola ou agrupamento, estimulando e fortalecendo a participação permanente e efectiva de toda a comunidade educativa.