

# GUIA COMUNITÁRIO DE **SAÚDE AMBIENTAL**

Jeff Conant e Pam Fadem



**Título:** Guia Comunitário de Saúde Ambiental  
**Primeira edição em inglês:** 2008 © Hesperian Health Guides  
**Primeira revisão em inglês:** 2012 © Hesperian Health Guides  
**Esta edição em português:** © TALC 2013  
**Editora:** TALC – Teaching Aids at Low Cost  
**Autores:** Jeff Conant e Pam Fadem  
**Tradução:** Sofia Roborg-Søndergaard e Feliciano dos Santos  
**Capa:** Bob Linney  
**Revisão editorial e Layout:** Kopicua  
**Impressão:** Creda Publishing, Cape Town, África do Sul  
**ISBN:** 978-0-9558811-9-0

Cópias deste manual poderão ser obtidas ao preço de custo, da TALC:



TALC  
P.O. Box 49, St. Albans,  
Herts AL1 5TX  
Reino Unido / UK

Tel: (44) 1727 853869  
Fax: (44) 1727 846852  
Email: [info@talcuk.org](mailto:info@talcuk.org)  
Website: [www.talcuk.org](http://www.talcuk.org)

A TALC (Teaching Aids at Low Cost) é uma organização de beneficência registada na Grã-Bretanha sob o n.º 279858 e uma sociedade de responsabilidade limitada registada na Inglaterra sob o n.º 1477636 que distribui e produz materiais e manuais de ensino destinados a elevar a qualidade dos cuidados de saúde e a aliviar a pobreza no mundo inteiro.



Hesperian Health Guides  
1919 Addison Street,  
Suite 304,  
Berkeley  
California 94704, E. U. A.

Tel: (510) 845-1447 x 203  
Fax: (510) 845-0539  
Email: [hesperian@hesperian.org](mailto:hesperian@hesperian.org)  
Website: <http://hesperian.org/>

A TALC e a Hesperian Health Guides encorajam a transcrição deste livro, sua reprodução ou sua adaptação às circunstâncias locais, no todo ou em parte, incluindo as ilustrações, desde que as partes reproduzidas sejam distribuídas gratuitamente ou a baixo custo, sem fins lucrativos. Qualquer organização ou indivíduo que pretenda transcrever, reproduzir ou adaptar este livro, no todo ou em parte, com fins comerciais, só pode fazê-lo mediante autorização expressa da TALC e do Feliciano dos Santos.



**Estamos**

Caixa Postal 174  
Av: Julius Nyerere  
Lichinga, Niassa  
Moçambique  
Tel: +258 (0) 27120318  
[www.estamos.org.mz](http://www.estamos.org.mz)



**WaterAid**

47-49 Durham Street  
London  
SE11 5JD, Reino Unido/UK  
tel: +44 (0)20 7793 4594  
fax: +44 (0)20 7793 4545  
[www.wateraid.org/uk](http://www.wateraid.org/uk)



**WaterAid em Moçambique**

Rua F, No. 12,  
Bairro da Coop, Maputo,  
Moçambique  
Tel: +258 (0) 21 418 722/  
+258 (0) 21 419 756  
Fax: +258 (0) 21 418 713  
[www.wateraid.org](http://www.wateraid.org)

## CRÉDITOS

**Supervisão:** Lois Carter

**Tradução:** Sofia Roborg-Søndergaard (Kanela Comunicações) e Feliciano dos Santos

**Organização da Tradução:** Feliciano dos Santos

**Editor:** TALC

**Revisor:** António Barradas

**Coordenação da edição Portuguesa:** José Capão, Lois Carter e Alison Jones

**Capa:** Bob Linney (Health Images)

**Apoio a produção:** Lois Carter, Julie Cliff, Alison Jones, Alda Mariano, Jamie Thompson

**Apoio adicional ao projecto:** Manuel Alvarinho, Hilary Heine, Rosária Mabica

**Preparação do índice:** Sofia Roborg-Søndergaard, José Capão

**Arranjo gráfico:** Elográfico

**Ilustração:** Roberto 'Galo' Arroyo, Sara Boore, Heidi Broner, Barbara Carter, Rossina Cazali de Barrios, Gil Corral, Raza Do, Regina Faul-Doyle, Victoria Francis, Sandy Frank, Jesse Hamm, Haris Ichwan, Mary Israel, Anna Kallis, Delphine Kenze, Susan Klein, Elizabeth Lopez, June Mehra, Mabel Negrete, Jane Norling, Gabriela Nunez, Leana Rosetti, Petra Rohr-Rouendaal, Mona Sfeir, C. Sienkiewicz, Manuel Simbine 'Tunga', Chengyu Song, Yoly Stroeve, Oran Suta, Sally Sutton, Ryan Sweere, Kathleen Tandy, Yakira Teitel, Arunadha Thakur, Jamie Thompson, Kjell Torstensson, Bambi Tran, Yors de Waard, Sarah Wallis, David Werner, Christine Wong, Leah Wong, Mary Ann Zapalac.

**Autorização:** Agradecemos a estas organizações por terem permitido o uso das suas ilustrações: Aquamor, IRC International Water and Sanitation Centre, ODEL/VITA, EAWAG/SANDEC, PAN Asia/Pacific, People's Workbook

Collective, Projecto Zopilote, Solidarity Center/AFL-CIO, Training for Transformation, Urban Resource Systems, Inc., World Neighbors, Zimbabwe Natural Farming Network, UNICEF Nepal

## Créditos adicionais para a edição original em Inglês:

**Supervisão:** Sarah Shannon

**Coordenação editorial:** Pam Fadem, Todd Jailer

**Revisão:** Todd Jailer, Jane Maxwell, Susan McCallister

**Pesquisa e elaboração adicional:** Pratap Chatterjee, Ann Hawkins, Todd Jailer, Elaine Knobbs, Cynthia Knowles, Susan McCallister, Tracy Perkins, Sarah Shannon, Elizabeth Shapiro

**Coordenação artística:** Mary Israel, Elaine Knobbs, Tracy Perkins, Susan Quass, Leana Rosetti

**Coordenação da revisão comunitária:** Jeff Conant, Pam Fadem, Mary Israel, Elaine Knobbs, Tracy Perkins, Susan Quass

**Apoio ao projecto:** Mary Israel, Elaine Knobbs, Elena Metcalf, Tracy Perkins, Susan Quass, Leana Rosetti, Maya Shaw

**Apoio adicional ao projecto:** Kay Alton, John Balquist, Shipra Bansal, Amy Cantor, Kris Carter, Frances Chung, Erin Donnelly, Deanne Emmons, Leslie Fesenmyer, Rachel Freifelder, Scott Friedman, Yuri Futamura, Rachel Golden, Kate Hahner, Sonja Herbert, Sarah Hill, Casey Jackson, Lea Joans, Liz Johnson, Aparna Kollipara, Leona Kwon, Sherin Larijani, Sara Mahdavi, Sandy McGunegill, Sumi Mehta, Patricia Navarro, Liv Nevin, Victor M. Polanco, Gregory Rowe, Devon Shannon, Frederick Shaw, Sarah Shulman, Sara Sloan, Jeremy Weed, Kytja Weir, Agnes Wierzbicki, Tse-Sung Wu, Kirby Zelgowski

## Como surgiu a edição em Português?

O facto de este livro estar agora disponível em Português, deve muito a inspiração, dedicação e tenacidade de um único homem: Feliciano dos Santos. Santos, director e fundador da ONG Moçambicana Estamos, passou muitos anos fazendo advocacia para que as pessoas pobres tenham acesso a saneamento e água limpa. Ele e a sua banda Massukos, foram internacionalmente reconhecidos pela sua maneira única de ensinar aspectos de saneamento através da música.

Santos já tinha usado o manual de saúde da Hesperian, *Where There Is No Doctor*, na sua província natal, Niassa, no norte de Moçambique. Quando a Hesperian produziu o *Community Guide to Environmental Health*, ele achou-o bastante útil para o seu trabalho com as comunidades. Ele começou a usar páginas traduzidas para Português do *Community Guide*, mas logo ficou claro que o livro inteiro seria mais prático. Quando em 2008 ganhou o Prémio Ambiental Goldman decidiu usar o dinheiro do prémio para financiar a tradução do livro para Português.

Enfrentando problemas para a impressão aproximou-se a TALC (Teaching Aids at Low Cost). TALC já tinha produzido uma versão actualizada em Português do livro – *Onde Não Há Médico*. Sabendo que este livro *Guia Comunitário de Saúde Ambiental* poderia de forma semelhante ajudar a melhorar a saúde nos países de expressão portuguesa, a TALC concordou em tentar encontrar fundos para o publicar.

WaterAid UK e WaterAid Moçambique generosamente deram os fundos que permitiram a TALC produzir o livro.

A TALC agradece as organizações parceiras que se seguem pela ajuda e apoio que permitiu a produção desta edição em Português.

### **Estamos**

Caixa Postal 174  
Av: Julius Nyerere  
Lichinga-Niassa  
Moçambique  
Tel: +258 (0) 27120318  
[www.estamos.org.mz](http://www.estamos.org.mz)

### **WaterAid UK**

47-49 Durham Street  
London  
SE11 5JD  
Reino Unido/UK  
Tel: +44 (0)20 7793 4594  
Fax: +44 (0)20 7793 4545  
[www.wateraid.org/uk](http://www.wateraid.org/uk)

### **WaterAid Moçambique**

WaterAid em Moçambique,  
Rua F, No. 12,  
Bairro da Coop,  
Maputo,  
Moçambique  
Tel: +258 (0) 21 418 722/  
+258 (0) 21 419 756  
Fax: +258 (0) 21 418 713  
[www.wateraid.org](http://www.wateraid.org)

## OBRIGADO

TALC, como editor deste livro, gostaria de agradecer em particular ao Sr Feliciano dos Santos, cuja iniciativa em nos trazer para este caminho levou, finalmente, à produção desta edição Portuguesa deste *Guia Comunitária de Saúde Ambiental*.

Devemos um agradecimento especial à Dra. Julie Cliff, que primeiro informou-nos do objectivo de Feliciano dos Santos de produzir uma versão em Português, e a Lois Carter, Alison Jones, Alda Mariano e Jamie Thompson, que dedicarem muitas horas à produção.

Agradecemos à sua excelência a Ministra de Coordenação da Acção Ambiental, Alcinda Abreu, por ter generosamente escrito o prefácio, e esperamos que este livro vai apoiá-la em seu trabalho para melhorar o ambiente e a saúde das comunidades em Moçambique.

Além disso, a TALC agradece também a todas as pessoas que generosamente deram o seu tempo, energia e apoio para que a versão em Português deste livro fosse possível.

**Manuel Alvarinho**  
**Madeleine Bates**  
**Paula Brandberg**  
**Sandy Cairncross**

**José Capão**  
**Richard Carter**  
**Roberta Costa**  
**Caroline Ennis**

**Erik Harvey**  
**Hilary Heine**  
**Sergio Koifman**  
**Rosária Mabica**

Feliciano dos Santos agradece À Deus pela bênção. À sua esposa e filhos pela paciência e carinho. A sua mãe e irmãos. Aos seus colegas da ESTAMOS e Massukos por todo o trabalho e apoio pois sem estes nada seria possível. A Lindsey Breslin e esposo, Edward Breslin. A Sofia Roborg-Søndergaard pela paciência na tradução. A Lois Carter, Julie Cliff e a todos os que directa e indirectamente o inspiraram para contribuir com uma gota no oceano. A Hesperian e a todos os parceiros pela oportunidade que deram para esta aventura.

# AGRADECIMENTOS!

Muitas pessoas no mundo contribuíram com tempo, ideias, sugestões e informação crítica, hospedaram e guiaram as pessoas que produziram as edições originais em Inglês e Espanhol e ofereceram a sua visão, inspiração e apoio. Por tornar este livro possível, as pessoas que se seguem merecem os nossos sinceros agradecimentos.

Hilary Abell	Jacinto Buenfil	Russ Dilts	Jennifer Hinton
Al-Hassan Adam	Robert	Carol Djeddah	Wilbur Hoff
Ferrial Adam	Tumwesigye	Catherine Doe	Philan Horo
Anu Agarwal	Baganda	Brock Dolman	Robert Hrubec
Ravi Agarwal	Roland Bunch	Amity Doolittle	O. O. Imediegwu
Brahm Ahmadi	Beth Burrows	Brendan Doyle	Aviva Imhof
Azuibuke Akaba	Timothy Byakola	Valentine Doyle	Regina P. Ingente
Cecilia Allen	Jayakumar C.	Deepika D'Souza	Gloria Iñíguez
Laura Allen	Alejandra	Madhumita	Balu Iyer
Marceline	Caballero	Dutta	Sarah Janssen
Almojera	Francisco	Jorge Emmanuel	Selene Jaramillo
Miguel Altieri	Caballero	Robert Engleman	Ravi Jayakaran
Anton Alvarez	Sandy	Jeroen Ensink	Nityanand
Ingvar	Cairncross	Rico Euripidou	Jayaraman
Andersson	Manny Calonzo	Ianto Evans	Harry Jeene
Annu	Chris Canaday	Yael Falicov	Manas Jena
César Añorve	Lyn Capistrano	Karl Flecker	Matt Jeschke
Patrick Apoya	Joy Carlson	Shirley Fronda	Apolonio Jiménez
Shobha Arole	Andrea Carmen	Ndong Joseph	Tunkaminyire
Francisco Arroyo	Ryan Case	Fuoh	John
Oral Atanyazova	Robert Chambers	Gene Gallegos	Paul Joicey
Shailendra	N.M.	Linthoin Gambi	David Kaimowitz
Awale	Chandrashekar	Karen Garfinkle	Bhanumathi
S.A. Azad	Prabir Chatterjee	Anna Garwood	Kallurim
Christine	Eric Charette	Carmelo	Dennis Kalson
Bachman	Zafrullah	Gendrano	Rachel Kamande
Sarita Bahl	Chowdhury	Ginger Gibson	Laila Iskandar
Catherine Baldi	Enrique	Mickey Gimmel	Kamel
Davis Baltz	Cifuentes	Tracy Glynn	Vijay Kanhere
Rolando Barillas	Tony Clarke	Lisa Goldman	Assetou Kanoute
Robin Barr	Mary Coalter	Chris Graecen	Nalini Kant
Andrew Kang	Gary Cohen	Nelly Gram	Godfrey Kasozi
Bartlett	Carol Colfer	Liza Grandia	Susan Kegley
Nnimmo Bassey	Joana N. Cooper	Reuben Granich	Christie Keith
Shenyu Belsky	Gilles Corcos	Kristen Graser	Kate Kelly
Peter Berg	Ramon Coyle	Abebe Gulma	Mamta Khanna
Wen Bo	Mr. Daromar	Cheryl	Sayokl'a
Asa Bradman	Darlana David	Hackworth	Kindness
Daniel Breneman	Gopal Dayaneni	Ross Hagan	Misa Kishi
Lindsey Breslin	Dick de Jong	Robert Hamm	Eckhard Kleinau
Ned Breslin	David de Leeuw	Eva Harris	Jamie Kneen
Kenny Bruno	V. Ramana	Alden Henderson	Ram Babu
	Dhara		Koirala

Timothy Krupnik	Hanna Melnitsky	Peter Orris	Atanu Sarkar
Rongping Kuang	Atutambire	Rikki Ott	Alicia Sawyer
Dennis Kuklok	Melone	Erlinda	Ron Sawyer
Satomi Lander	Sonia Mendoza	Palaganas	Anne Scheinberg
Shanna Langdon	Gustavo Merten	Cindy Parker	Alexa
Denny Larson	Leslie Minot	Prashant Pastore	Schirtzinger
Allen Lassey	Zini Mokhine	Bobby Peek	Steve Scholl-
Anne Leonard	Kalia	Rebecca	Buckwald
Stephen Lester	Moldogazieva	Perlmutter	Cassandra Scott
Ana Leung	Robert Mollé	Valentin Post	Briony Seoane
John Limo	Rita Monroy	Dario Proano-	Shalini Shah
Elizabeth Linder	Julio Monsalvo	Leroux	Sarah Shamos
Chun Long	Alicia Montoya	L. D. Puranik	Devinder
Jesús Lopez	Roger Moody	Rob Quick	Sharma
Simone Lovera	Monica Moore	Romeo Quijano	Lonny Shavelson
Art Ludwig	Robert Moran	Cresenciano G.	Ang Rita Sherpa
Wanjira Maathai	Peter Morgan	Quintos	Bob Shimeck
James MacNeil	Marion Moses	Ausaf Rahman	Mira Shiva
Firuzeh	Cynthia Muang	Narendra Rana	Marco Simons
Mahmoudi	Santos Nelida	Y.E.C. Ratsma	Ratna Singh
Siti Maimunah	Murga-	Ravi	Subrat Kumar
Paul Maina	Gutierrez	Rebbapragada	Singh
Hugh Mainzer	Catherine	D. Narasimha	Jo Smet
Irma Makalinao	Murphy	Reddy	Kirk Smith
Kelly Malahy	Innosanto	Margaret Reeves	David Sohail
Adolfo	Nagara	Diana Reiss-	Gina Solomon
Maldonado	Anil Naidoo	Koncar	Kevin Starr
Deepak Malik	Shibu Nair	Bastu Rege	Dean Still
Gnana Surabhi	Pratep Nayak	Pallavi Rege	Ginés Suarez
Mani	Joseph Ndong	Sarojeni Rengam	Sally Sutton
Shyamala Mani	Ashley Nelsen	Maggie Robbins	Brent Swallow
M.A. Mansur	Kara Nelson	Kim Rodrigues	Susan Sykes
Esperanza	Margaret Nelson	Mario Rodríguez	Rhoda Bafowna
Martinez	Dan Nepstad	Marni Rosen	Takji
Jacqueline Mason	Gila Neta	Rob Rosenfeld	Fe Tan-Cebrian
Jakesh May	Nguyen Ngoc	Fred Rosensweig	Anelle Taylor
Kathy McAfee	Nga	Andrea Rother	Michael Terry
John McCracken	Lisa Nichols	Rosario Rubio	Abou Thiam
Patrick McCully	Sherri Norris	Ram Charitra	Kalindi Thomas
Chris McGahey	Ms. Meher	Sah	Felix Thomson
Toby McGrath	Noshirwani	Alberto	Beverly Thorpe
Sandy	Mrs. Nyirenda	Saldamando	Hope Traficante
McGunegill	Mae Ocampo	Payal Sampat	Bambi Tran
Anne McKinnon	Odigha Odigha	Flavio Santi	Circe Trevant
James McNeil	Elly Ongola	Rafael Santi	Mrs. Shashi
Glenn McRae	Ogwen	Jorge Santiago	Tyagi
Nicola Meares	C. Obichukwu	Santiago	John Urness
Regula	Onwudiwe	Feliciano dos	Nora Urrutia
Meierhofer	George Odindo	Santos	Aditi Vaidya
	Opiyo	Satinath Sarangi	

Angel Valencia  
Arnold van de Klundert  
Isaac Vanderburg  
Marcello Veiga  
Kathleen Vickery  
Rory Villaluna  
Yerome Wambura  
Tom Watson  
Martin Wegelin  
Merri Weinger  
Emily West  
Andy Whitmore

**Estas organizações foram valiosas no apoio ao desenvolvimento deste livro de muitas formas:**

APROVECHO Research Institute, CARE International, Center for Health, Environment, and Justice, Cob Cottage Company, DESMI, Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA), HealthCare Without Harm, Indigenous Environmental Network, International Campaign for Justice in Bhopal, International Development Exchange (IDEX), London School of Hygiene and Tropical Medicine, Pesticide Action Network, People's Health Movement, Population Action International, Program for Appropriate Technology in Health (PATH), Project Underground, Public Health International, Sambhavna Trust, SANDEC, Solar Cookers International, Tearfund, WASTE-Netherlands, Water Aid UK, WELL, World Neighbors

**Agradecemos às seguintes fundações pela sua generosidade em dar apoio financeiro a este projecto:**

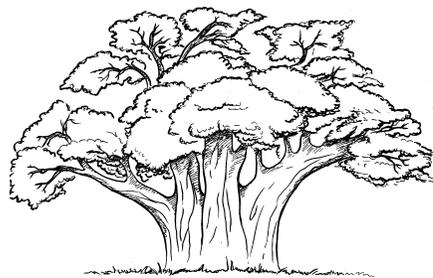
Arntz Family Foundation, Campbell Family Fund, Christensen Fund, Conservation, Food and Health Foundation, Edward S. Moore Foundation, Ersa S. and Alfred C. Arbogast Foundation, Flora Family Foundation, Ford Foundation,

Dave Williamson  
Monica Wilson  
Scott Wittet  
Hannah Wittman  
Agung Wiyono  
Cleo Woelfle-Erskine  
Kevin Woods  
Stephanie Wright  
Maglo Yao  
Angelina Zamboni  
Jeffrey Zayach  
Lisa Ziebel

Goldman Environmental Prize, Grousbeck Family Foundation, Harris and Eliza Kempner Fund, Homeland Foundation, International Foundation, Jenifer Altman Foundation, Laura Jane Musser Fund, Lawson Valentine Foundation, Marisla Foundation, Mitchell Kapor Fund, Moriah Fund, Mulago Foundation, Overbrook Foundation, Panta Rhea Foundation, Public Welfare Foundation, Rockefeller Brothers Fund, Solidago Foundation, Summit Foundation, Swedish International Development Agency, United Nations Development Program, Unitarian Universalist Service, Water Aid, West Foundation

**Às seguintes fundações agradecemos o seu apoio, que fez possível a edição do livro em espanhol:**

Ford Foundation, Grousbeck Family Foundation, International Foundation, Kind World Foundation, Marisla Foundation, West Foundation



## PREFÁCIO

**Educação ambiental** é uma obra destinada a desenvolver nas pessoas conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a preservação do meio ambiente.

A educação ambiental é muito importante porque ensina-nos a saber ser e estar perante o meio ambiente. Desperta a sensibilidade sobre as questões ambientais e ajuda-nos a adquirir uma consciência ambiental, isto é, a estarmos conscientes de que temos responsabilidade para com o meio ambiente, devendo cuidar dele como um bem precioso.

Nos últimos cinco anos, o MICOA vem desenvolvendo várias actividades no âmbito das suas atribuições relativamente à educação e promoção ambiental, sendo de destacar as seguintes: o lançamento em Abril de 2009, do Programa de Educação, Comunicação e Divulgação Ambiental (PECODA), com o objectivo de criar, em Moçambique, uma visão comum para uma gestão ambiental, conducente a um desenvolvimento sustentável que contribua para a redução dos problemas de degradação ambiental, particularmente aqueles cujas causas são de origem humana. O PECODA será implementado até ao ano 2025, ano em que Moçambique celebra 50 anos da sua independência.

Adicionalmente, foram formados mais de 3.300 Educadores Ambientais em todo o país, dentre técnicos de instituições do Governo, ONGs e Associações, Escolas e das comunidades, que, têm estado a trabalhar na massificação da educação ambiental em todo o país, bem como foram criadas mais de 5.000 florestas, no âmbito da iniciativa Presidencial, “Um Líder Comunitário, Uma Floresta Nova”.

Saudamos a elaboração deste guia comunitário, que promove a saúde ambiental e constitui mais uma acção no âmbito da educação ambiental. Esta é uma linda iniciativa que conjuga os esforços existentes num movimento de juntar as mãos para melhorar a qualidade ambiental e o bem-estar dos moçambicanos.

Juntos vamos mais longe, por um Moçambique mais Verde, Belo e Próspero!



Dra. Alcinda António de Abreu

Ministra para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA), Moçambique