Esta revista está disponível em http://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgci_11-2.pdf

GESTÃO COSTEIRA INTEGRADA
Journal of Integrated Coastal Zone Management

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS
APRH

UNIVALI

Revista de Gestão Costeira Integrada

Journal of Integrated Coastal Zone Management

Volume 11, Número 2 / Volume 11, Number 2
Junho 2011 / June 2011

www.aprh.pt/rgci

Corpo Editorial / Editorial Board

J. Alveirinho Dias
Editor executivo
(jdias@ualg.pt)

J. Antunes do Carmo
Editor delegado
(jsacarmo@dec.uc.pt)

Marcus Polette
Editor delegado
(mpolette@univali.br)

Comissão Científica / Scientific Committee

Adriano A. Bordalo
(Universidade do Porto, Porto, PORTUGAL)

Ana Vila-Concejo
(University of Sydney, Sidney, AUSTRÁLIA)

Cassiano Monteiro-Neto
(Universidade Federal Fluminense, Niteroi, RJ, BRASIL)

Fréderic Bertrand
(Université de Paris 1 (Sorbonne) Paris, FRANÇA)

João Alveirinho Dias
(Universidade do Algarve, Faro, PORTUGAL)

Lauro J. Calliari
(Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Carreiros, RS, BRASIL)

Marcus Polette
(Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, SC, BRASIL)

Óscar Ferreira
(Universidade do Algarve, Faro, PORTUGAL)

Rainer Wehrhahn
(Universidade de Kiel Kiel, ALEMANHA)

Alexander Turra
(Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL)

André Bustorff Fortunato
(Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa, PORTUGAL)

Dieter Muehe
(Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, BRASIL)

Helena Granja
(Universidade do Minho, Braga, PORTUGAL)

José A. Jiménez
(Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, ESPANHA)

Luís Cancela da Fonseca
(Universidade do Algarve, Faro, PORTUGAL)

Mônica Costa
(Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, BRASIL)

Paolo Ciavola
(Università di Ferrara, Ferrara, ITÁLIA)

Ramon Gonzalez
(Universität Basel, Basel, SUIÇA)

Walter M. Widmer
(Universidade Federal do Paraná, Matinhos, PA, BRASIL)

Alexandre Schiavetti
(Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, BRASIL)

Antonio Klein
(Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, SC, BRASIL)

Fernando Veloso Gomes
(Universidade do Porto, Porto, PORTUGAL)

Ildeberto Mota-Oliveira
(Instituto Superior Técnico, Lisboa, PORTUGAL)

José Antunes do Carmo
(Universidade de Coimbra, Coimbra, PORTUGAL)

Manuel Afonso-Dias
(Universidade do Algarve, Faro, PORTUGAL)

Moyses G. Tessler
(Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL)

Paulo Freire Vieira
(Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, BRASIL)

Sílvio Soares Macedo
(Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, BRASIL)

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS
UNIVALI
GESTÃO COSTEIRA INTEGRADA
Journal of Integrated Coastal Zone Management

Avaliadores / Referees
(Junho 2010 - Junho 2011)

Adélio Silva
Hidromod
Lisboa, PORTUGAL

Adriano A. Bordalo e Sá
Universidade do Porto - ICBAS
Porto, PORTUGAL

Alberto de Azevedo
Laboratório Nacional de Engenharia Civil
Lisboa, PORTUGAL

Alexander Turra
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, BRASIL

Alexandre Schiavetti
Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus, BA, BRASIL

Alice Fogaça Monteiro
NEMA Educação e Monitor. Ambiental
Rio Grande, RS, BRASIL

Allan Williams
University of Wales
Swansea, UK

Ana Matias
CIMA - Universidade do Algarve
Faro, PORTUGAL

André Bustorff Fortunato
Laboratório Nacional de Engenharia Civil
Lisboa, PORTUGAL

André Pacheco
CIMA - Universidade do Algarve
Faro, PORTUGAL

André Silva Barreto
Universidade do Vale do Itajaí
Itajaí, SC, BRASIL

Ângela Spengler
Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente
Porto Alegre, RS, BRASIL

Antonio Fetter Filho
Universidade Federal de Pernambuco
Recife, PE, Brasil

António Trigo Teixeira
Instituto Superior Técnico
Lisboa, PORTUGAL

Aurora Rodrigues
Instituto Hidrográfico
Lisboa, PORTUGAL

Barbara Franz
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, BRASIL

Carla de Abreu D'Aquino
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianopolis, SC, BRASIL

Carla Bernadete Madureira Cruz
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, BRASIL

Carlos Augusto França Schettini
Universidade Federal do Ceará
Fortaleza, CE, BRASIL

Carlos Henrique de Figueiredo Lacerda
Universidade Federal de Pernambuco
Recife, PE, BRASIL

Carlos Pereira da Silva
Universidade Nova de Lisboa
Lisboa, PORTUGAL

Carlos Roberto Soares
Universidade Federal do Paraná
Pontal do Parana, PR, BRASIL

Celia Regina de Gouveia Souza
Instituto Geológico do Estado de São Paulo
São Paulo, SP, BRASIL

César Freire de Andrade
Universidade de Lisboa
Lisboa, PORTUGAL

Charles Moore
Algalita Marine Research Foundation
Long Beach, CA, USA

Claudia Regina dos Santos
Ministério do Meio Ambiente e da Amazonia Legal
Brasilia, DF, Brasil

Claudio Mahler
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, BRASIL

Cristina Maria de Almeida Bernardes
Universidade de Aveiro
Aveiro, PORTUGAL

David Tudor
Bath Spa University College
Bath,UNITED KINGDOM

David Valença Dantas
Universidade Federal de Pernambuco
Recife, PE, BRASIL

Débora Peterson
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, SC, BRASIL

Dieter Carl Ernst Heino Muehe
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, BRASIL

Ednilson Viana
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, BRASIL

Eduardo Siegle
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, BRASIL

Eduardo Soriano-Sierra
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, SC, BRASIL

Elirio Ernestino Toldo Junior
UniversidadeFederal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre, RS, BRASIL

Elisa Leão Fernandes
Universidade Federal do Rio Grande
Rio Grande, RS, BRASIL

Estibaliz Berecibar
Estrutura de Missão para os Assuntos do Mar
Lisboa, PORTUGAL

Fátima Lopes Alves
Universidade de Aveiro
Aveiro, PORTUGAL

Federico Ignacio Isla
Universidad Nacional de Mar del Plata
Buenos Aires, ARGENTINA

Filipa de Oliveira
Laboratório Nacional de Engenharia Civil
Lisboa, PORTUGAL

Filipe de Oliveira Chaves
Universidade Federal do Espírito Santo
Vitória, ES, BRASIL

Flávia Guebert
Universidade Federal de Pernambuco
Recife, PE, BRASIL

Flávio Martins
Universidade do Algarve
Faro, PORTUGAL

Francisco Barreto Caldas
Universidade do Porto
Porto, PORTUGAL

Francisco Carlos Barros Junior
Universidade Federal da Bahia
Salvador, BA, BRASIL

Francisco Sancho
Laboratório Nacional de Engenharia Civil
Lisboa, PORTUGAL

Francisco Taveira Pinto
Universidade do Porto
Porto, PORTUGAL

Gilberto Fonseca Barroso
Universidade Federal do Espírito Santo
Vitoria, ES, BRASIL

Heiko Brunken
University of Applied Sciences
Bremen, GERMANY

Helena Granja
Universidade do Minho
Braga, PORTUGAL

Helena Maria Leite Pato Granja
Universidade do Minho
Braga, Portugal

Iran Stalliviere Correa
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre, RS, BRASIL

Isaac Rodrigues dos Santos
Southern Cross University
Lismore, AUSTRÁLIA

Isabel Ambar
Universidade de Lisboa
Lisboa, PORTUGAL

Isabel Maria Neto da Silva Moreira
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, BRASIL

Jacobus van de Kreeke
University of Miami
Florida, U.S.A.

Jáder Onofre de Morais
Universidade Estadual do Ceará
Fortaleza, CE, BRASIL

Jarbas Bonetti Filho
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianopolis, SC, BRASIL

João Alveirinho Dias
CIMA
Faro, PORTUGAL

João Daniel Lencart e Silva
CESAM
Aveiro, PORTUGAL

João Luiz Nicolodi
Universidade Federal do Rio Grande
Rio Grande, RS, BRASIL

João Miguel Dias
Universidade de Aveiro
Aveiro, PORTUGAL

João Pradinho Honrado
Universidade do Porto
Porto, PORTUGAL

João Thadeu de Menezes
Universidade do Vale do Itajaí
Itajai, SC, BRASIL

Jorge Leitão Dinis
Universidade de Coimbra
Coimbra, PORTUGAL

José Antonio Baptista Neto
Universidade Federal Fluminense
Niterói, RJ, BRASIL

José Antunes do Carmo
Universidade de Coimbra
Coimbra, PORTUGAL

José Bonomi Barufi
Petrobras
São Paulo, SP, BRASIL

José Carlos Costa
Universidade Técnica de Lisboa
Lisboa, PORTUGAL

José Castro Nunes
Universidade Federal da Bahia
Salvador, BA, BRASIL

José A. Jiménez
Universitat Politècnica de Catalunya
Barcelona, ESPAÑA

José Lima de Azevedo
Universidade Federal de Rio Grande
Rio Grande, RS, BRASIL

Jose Maria Landim Dominguez
Universidade Federal da Bahia
Salvador, BA, BRASIL

José Rodolfo Scarati Martins
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, BRASIL

José Souto Rosa Filho
Universidade Federal do Pará
Belém, PA, Brasil

Juliana A. Ivar do Sul
Universidade Federal de Pernambuco
Recife, PE, BRASIL

Karl Stattegger
Universität Kiel
Kiel, GERMANY

Kátia Naomi Kuroshima
Universidade do Vale do Itajaí
Itajaí, SC, BRASIL

Leonel Pereira
Universidade de Coimbra
Coimbra, PORTUGAL

Leonel Serrano Gordo
Universidade de Lisboa
Lisboa, PORTUGAL

Leticia Knechtel Procopiak
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Curitiba, PR, BRASIL

Luciana Slomp Esteves
London Metropolitan University
London, UK

Luciano Dalla Rosa
Universidade Federal do Rio Grande
Rio Grande, RS, BRASIL

Luís Ivens Portela
Laboratório Nacional de Engenharia Civil
Lisboa, PORTUGAL

Luís Menezes Pinheiro
Universidade de Aveiro
Aveiro, PORTUGAL

Luísa Schmidt
Universidade de Lisboa
Lisboa, PORTUGAL

Marco Alves
Wave Energy Centre (WavEC)
Lisboa, Portugal

Marcus Polette
Universidade do Vale do Itajaí
Itajaí, SC, BRASIL

Margarida Almodôvar
INAG – Instituto da Água
Lisboa, PORTUGAL

Margarida Cardoso da Silva
Laboratório Nacional de Engenharia Civil
Lisboa, PORTUGAL

Maria Christina Barbosa de Araújo
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Natal, RS, BRASIL

Maria da Conceição Freitas
Universidade de Lisboa
Lisboa, PORTUGAL

Maria Eugênia Bruck de Moraes
Universidade Estadual de Santa Cruz
Ilhéus, BA, BRASIL

Maria Inez Pagani
Universidade Estadual Paulista
Rio Claro, SP, BRASIL

Maria José Roxo
Universidade Nova de Lisboa
Lisboa, PORTUGAL

Mariana Coutinho Hennemann
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, SC, BRASIL

Marinez Eymael Garcia Scherer
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, SC, BRASIL

Mário Gomes Soares
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, BRASIL

Martin Thiel
Universidad Catolica del Norte
Coquimbo, CHILE

Mary J. Donohue
University of Hawaii
Honolulu, U.S.A.

Michel Michaelovitch de Mahiques
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, BRASIL

Michele Tomoko Sato
Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiaba, MT - BRASIL

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS
UNIVALI
GESTÃO COSTEIRA INTEGRADA
Journal of Integrated Coastal Zone Management

Miguel Henriques
ICNB
Lisboa, PORTUGAL

Miguel Lopes
Wave Energy Centre
Lisboa, PORTUGAL

Milton Lafourcade Asmus
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Carreiros, RS, BRASIL

Moacyr Cunha de Araújo Filho
Universidade Federal de Pernambuco
Recife, PE, BRASIL

Mônica Ferreira da Costa
Universidade Federal de Pernambuco
Recife, PE, BRASIL

Mônica Maria Pereira Tognella
Universidade Federal do Espírito Santo
São Mateus, ES, BRASIL

Moyses Gonsalez Tessler
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, BRASIL

Natalia Hanazaki
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, SC, BRASIL

Neli Aparecida de Mello-Théry
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, BRASIL

Norberto Olmiro Horn Filho
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, SC, BRASIL

Paula Freire
Laboratório Nacional de Engenharia Civil
Lisboa, PORTUGAL

Paulo Alves da Silva
Universidade de Aveiro
Aveiro, PORTUGAL

Paulo Antunes Horta Junior
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, SC, BRASIL

Paulo da Cunha Lana
Universidade Federal do Paraná
Pontal do Paraná, PR, BRASIL

Paulo dos Santos Pires
Universidade do Vale do Itajaí
Itajaí, SC, BRASIL

Paulo Renato Baganha Baptista
CESAM
Aveiro, PORTUGAL

Paulo Roberto Armanini Tagliani
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Rio Grande, RS, BRASIL

Paulo Roberto Pagliosa
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, SC, BRASIL

Pedro de Souza Pereira
Universidade Federal de Pernambuco
Recife, PE, BRASIL

Pedro Proença Cunha
Universidade de Coimbra
Coimbra, PORTUGAL

Pedro Walfir Martins e Souza Filho
Universidade Federal do Pará
Belém, PA, BRASIL

Philippe Larroudé
Laboratoire des Ecoulements Géophysiques et Industriels
Grenoble, FRANCE

Rafael Medeiros Sperb
Universidade do Vale do Itajaí
Itajaí, SC, BRASIL

Rainer Wehrhahn
Universidade de Kiel
Kiel, ALEMANHA

Ramon Gonzalez
Universidade de Basel
Basel, SUIÇA

Ricardo Clapis Garla
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Natal, RN, BRASIL

Ricardo Serrão Santos
Universidade dos Açores
Horta, Açores, PORTUGAL

Richard Thompson
University of Plymouth
Plymouth, UNITED KINGDOM

Roberto Sassi
Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa, PB. BRASIL

Rui Taborda
Universidade de Lisboa
Lisboa, PORTUGAL

Sérgio Ricardo da Silveira Barros
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, BRASIL

Sidnei Raimundo
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, BRASIL

Tomasz Boski
Universidade do Algarve
Faro, PORTUGAL

Valeria Laneuville Teixeira
Universidade Federal Fluminense
Niterói, RJ, BRASIL

Victor Diaz del Rio
Instituto Español de Oceanografia
Madrid, ESPAÑA

Wagner Costa Ribeiro
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, BRASIL

Walter Martin Widmer
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina
SC, BRASIL

Yara Mattos
Universidade Federal de Ouro Preto
Ouro Preto, MG, BRASIL

Zysman Neiman
Universidade Federal de São Carlos
Sorocaba, SP, BRASIL

Avaliadores / Referees

(2007 - 2009)

Alexandre Mazzer
Universidade da Região de Joinville
Joinville, SC, BRASIL

Amilcar Carvalho Mendes
Museu Paraense Emílio Goeldi
Belem, PA, BRASIL

Ana Vila-Concejo
University of Sydney
Sydney, AUSTRÁLIA

António Carlos Diegues
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, BRASIL

Antonio Fontoura Klein
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianópolis, SC, BRASIL

António M. Galopim de Carvalho
Universidade de Lisboa
Lisboa, PORTUGAL

Antonio Manuel da Silva Luis
Universidade de Aveiro
Aveiro, PORTUGAL

Carlos Alberto Cioce Sampaio
Universidade Regional de Blumenau
Blumenau, SC, BRASIL

Carlos Vale
IPIMAR
Lisboa, PORTUGAL

Clovis B. Castro
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, BRASIL

Davide Franco
Universidade Federal de Santa Catarina
Florianopolis, SC, BRASIL

Elmo Rodrigues da Silva
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, BRASIL

Emanuel Gonçalves
Instituto Superior de Psicologia Aplicada
Lisboa, PORTUGAL

Fernando A. Pereira de Sousa
CEPESE
Porto, PORTUGAL

Fernando Perna
Universidade do Algarve
Faro, PORTUGAL

Fernando Veloso Gomes
Universidade do Porto
Porto, PORTUGAL

Fréderic Bertrand
Université de Paris 1 Sorbonne
Paris, FRANÇA

Helena Freitas
Universidade de Coimbra
Coimbra, PORTUGAL

Ildeberto Mota-Oliveira
Instituto Superior Técnico
Lisboa, PORTUGAL

João Carlos Marques
Universidade de Coimbra
Coimbra, PORTUGAL

João Wagner Alencar de Castro
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, BRASIL

José Manuel Pereira Vieira
Universidade do Minho
Guimarães, PORTUGAL

José Maria de La Rosa
Instituto Tecnológico e Nuclear
Sacavém, PORTUGAL

José Ribeiro (UAb)
Universidade Aberta
Porto, PORTUGAL

Karim Erzini
Universidade do Algarve
Faro, PORTUGAL

Lauro J. Calliari
Universidade Federal do Rio Grande
Carreiros, RS, BRASIL

Luci Cajueiro Carneiro Pereira
Universidade Federal do Pará
Belém, PA, BRASIL

Luciano Lorenzi
Universidade da Região de Joinville
São Francisco do Sul, SC, BRASIL

Luís Cancela da Fonseca
Universidade do Algarve
Faro, PORTUGAL

Manuel Afonso-Dias
Universidade do Algarve
Faro, PORTUGAL

Manuel Sousa Neves Pereira
Universidade do Algarve
Faro, PORTUGAL

Marcelo Sperle Dias
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, BRASIL

Maria de Fátima Araújo
Instituto Tecnológico e Nuclear
Lisboa, PORTUGAL

Maria Ana F. Peixe Dias
Universidade de Lisboa
Lisboa, PORTUGAL

Maria do Rosário Bastos
Universidade Aberta
Porto, PORTUGAL

Maria Jesus Irabien Gulias
Euskal Herriko Unibertsitatea
Bilbao, ESPANHA

Maria José Costa
Universidade de Lisboa
Lisboa, PORTUGAL

Maria Ozilea Bezerra Menezes
Universidade Federal do Pará
Belém, PA, BRASIL

Maria Rosário Bastos
Universidade Aberta
Porto, PORTUGAL

Maria Teresa Dinis
Universidade do Algarve
Faro, PORTUGAL

Naína Pierri Estades
Universidade Federal do Paraná
Curitiba, PR, BRASIL

Nelson Gruber
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre, RS, BRASIL

Óscar Ferreira
Universidade do Algarve
Faro, PORTUGAL

Paolo Ciavola
Università di Ferrara
Ferrara, ITÁLIA

Paulo Avilez-Valente
Universidade do Porto
Porto, PORTUGAL

Paulo Catry
Instituto Superior de Psicologia Aplicada
Lisboa, PORTUGAL

Paulo Jorge Parreira dos Santos
Universidade Federal do Pernambuco
Recife, PE, BRASIL

Paulo Pereira
Universidade Aberta
Porto, PORTUGAL

Philip Conrad Scott
Universidade Santa Ursula
Rio de Janeiro, RJ, BRASIL

Ricardo Melo
Universidade de Lisboa
Lisboa, PORTUGAL

Rosemeri Marenzi
Universidade do Vale do Itajaí
Itajaí, SC, BRASIL

Ruy Kenji Papa de Kikuchi
Universidade Federal da Bahia
Salvador, BA, BRASIL

Sílvio Soares Macedo
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP, BRASIL

Ulisses Miranda
Universidade Aberta
Porto, PORTUGAL