

BASE CIENTÍFICA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

VOLUME 1 - PRIMEIRO RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO NACIONAL



pbmc

painel brasileiro de mudanças climáticas

Base científica das mudanças climáticas

Volume 1 - Primeiro relatório de avaliação nacional



pbmc

painel brasileiro de
mudanças climáticas

Carlos Afonso Nobre
Presidente do Conselho Diretor

Suzana Kahn Ribeiro
Presidente do Comitê Científico

Andrea Souza Santos
Secretária-Executiva

Bruno Allevalo Martins da Silva
Giovana Maria Tadaieski Arruda
Assessoria Técnica do Grupo de Trabalho 1

Erico Leiva
Fabiana Soares
Unidade de Apoio Técnico do Grupo de Trabalho 1

Papier Brasil
Revisão ortográfica

Duoeme Brasil
Projeto gráfico

Ficha Técnica

PBMC, 2014: Base científica das mudanças climáticas. Contribuição do Grupo de Trabalho 1 do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas ao Primeiro Relatório da Avaliação Nacional sobre Mudanças Climáticas [Ambrizzi, T., Araujo, M. (eds.)]. COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 464 pp.

ISBN: 978-85-285-0207-7

ÍNDICE GERAL

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO E PRINCIPAIS QUESTÕES DISCUTIDAS	07
CAPÍTULO 2: OBSERVAÇÕES AMBIENTAIS ATMOSFÉRICAS E DE PROPRIEDADES DA SUPERFÍCIE	25
CAPÍTULO 3: OBSERVAÇÕES COSTEIRAS E OCEÂNICAS	64
CAPÍTULO 4: INFORMAÇÕES PALEOCLIMÁTICAS BRASILEIRAS	126
CAPÍTULO 5: CICLOS BIOGEOQUÍMICOS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS	181
CAPÍTULO 6: AEROSSÓIS ATMOSFÉRICOS E NUVENS	209
CAPÍTULO 7: FORÇANTE RADIATIVA NATURAL E ANTRÓPICA	237
CAPÍTULO 8: AVALIAÇÃO DE MODELOS GLOBAIS E REGIONAIS CLIMÁTICOS	278
CAPÍTULO 9: MUDANÇAS AMBIENTAIS DE CURTO E LONGO PRAZO: PROJEÇÕES E ATRIBUIÇÃO	320

