



SANTOS | SÃO PAULO

46^o Congresso Brasileiro de GEOLOGIA

1^o Congresso de Geologia dos Países de Língua Portuguesa

30 de setembro a 05 de outubro de 2012

Promoção / *Promotion:*



Realização / *Hosted by:*



GERIR OS RECURSOS NATURAIS PARA GERAR RECURSOS SOCIAIS

*Manage Natural Resources to
Generate Social Resources*

PROGRAMA OFICIAL

Official Program

02 DE OUTUBRO DE 2012 - 9H50 / 10H10 - SALA 3

LINKING DEEP AND SHALLOW PROCESSES IN THE OPENING OF THE SOUTH ATLANTIC

Conferencista: Hans-Peter Bunge - Munich University - Alemanha

02 DE OUTUBRO DE 2012 - 11H00 / 11H20 - SALA 3

POST-RIFT UPLIFT, PALEORELIEF AND SEDIMENTARY FLUXES: A GEOMORPHOLOGICAL STUDY OF SUBSAHARIAN AFRICA (CONGO-SOUTH AFRICA) DURING CENOZOIC - COMPARISON WITH BRAZIL

Conferencista: François Guillocheau - Université de Rennes - França

02 DE OUTUBRO DE 2012 - 13H50 / 14H10 - SALA 3

EVOLUTION OF THE SOUTH ATLANTIC: CONSEQUENCES FOR THE WALVIS RIDGE/RIO GRANDE RISE (HOT SPOT?) VOLCANISM

Conferencista: Wilfried Jokat - Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research - Alemanha

02 DE OUTUBRO DE 2012 - 14H10 / 14H30 - SALA 3

SALT BASIN EVALUATION: AN INTEGRATED, MULTI-SCALE APPROACH

Conferencista: Peter Kukla - RWTH Aachen University - Alemanha

02 DE OUTUBRO DE 2012 - 14H30 / 14H50 - SALA 3

POSTRIFT EXHUMATION CAUSED BY MOVEMENT ALONG FAULTS, SHEAR, AND FRACTURE ZONES ON BOTH SIDES OF THE SOUTH ATLANTIC CONTINENTAL MARGINS, AN OVERVIEW

Conferencista: Ulrich Anton Glasmacher - University Heidelberg - Alemanha

02 DE OUTUBRO DE 2012 - 16H10 / 16H30 - SALA 3

REATIVAÇÃO DA MARGEM PASSIVA DO SE E NE DO BRASIL: TERMOCRONOLOGIA POR TRAÇOS DE FISSÃO E METODOLOGIA U-TH/HE

Conferencista: Peter Christian Hackspacher - UNESP - Brasil

FÓRUNS ESPECIAIS

F1 - PROSPECÇÃO MINERAL

05 DE OUTUBRO DE 2012 - 08H30 / 11H40 - SALA 5

Coordenador: Dalmo Pereira - GEOSOL

OS PROGRAMAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL DO GRUPO BEMISA

Conferencista: Washington Rydz Rebouças Santana - BEMISA - Brasil

PROGRAMAS EXPLORATÓRIOS DA CBPM

Conferencista: Ernesto Fernando Alves da Silva - CBPM - Brasil

GEOFÍSICA APLICADA À PROSPECÇÃO DE FOSFATOS - PARÂMETROS PARA NOVAS DESCOBERTAS

Conferencista: Antonino Juarez Borges - CPRM - Brasil

MÉTODOS DE AMOSTRAGEM E ANÁLISE GEOQUÍMICAS APLICADOS À PROSPECÇÃO E EXPLORAÇÃO MINERAL

Conferencista: Dalmo Pereira - GEOSOL - Brasil

F2 - A PROVÍNCIA MAGMÁTICA DO PARANÁ-ETENDEKA E OUTRAS LIPS

03 DE OUTUBRO DE 2012 - 13H30 / 16H30 - SALA 3

Coordenador: Márcia Ernesto - USP

THE CENTRAL ATLANTIC MAGMATIC PROVINCE: CAUSES AND CONSEQUENCES

Conferencista: Andrea Marzulli - Università di Padova - Itália

TOWARDS BETTER UNDERSTANDING OF THE GEOLOGIC ANOMALIES AND MANTLE DYNAMICS: CLUES FROM PALEOMAGNETIC INVESTIGATIONS OF LARGE IGNEOUS PROVINCES

Conferencista: Xixi Zaho - University of California - Estados Unidos

ANOMALIAS GEOFÍSICAS PROFUNDAS VINCULADAS A PROCESSOS MAGMÁTICOS NA LITOSFERA SOB A BACIA DO PARANÁ

Conferencista: Ícaro Vitorello - INPE - Brasil

A GÊNESE DOS BASALTOS DA PROVÍNCIA MAGMÁTICA DO PARANÁ SOB A ÓTICA DE NOVOS DADOS GEOQUÍMICOS E ISOTÓPICOS: IMPLICAÇÕES GEODINÂMICAS

Conferencista: Eduardo Rocha - USP - Brasil

O MAGMATISMO ÁCIDO ASSOCIADO À PROVÍNCIA MAGMÁTICA DO PARANÁ

Conferencista: Antonio José Ranalli Nardy - UNESP - Brasil

F3 - 100 ANOS COM ALFRED WEGENER: DA DERIVA CONTINENTAL À TECTÓNICA DE PLACAS

01 DE OUTUBRO DE 2012 - 08H30 / 11H40 - SALA 5

Coordenador: Rui Manuel Soares Dias - Universidade de Évora - Portugal

SE ALFRED WEGENER PUDESSE VER A GEOMETRIA CRUSTAL PROFUNDA DAS MARGENS PARTIDAS E SEPARADAS DO BRASIL E DA ÁFRICA

Conferencista: Pedro Víctor Zalán - PETROBRAS - Brasil

ALFRED WEGENER E A REVOLUÇÃO COPERNICANA DA GEOLOGIA

Conferencista: Ernesto Luiz Lavina - UNISINOS - Brasil

OROGÊNESE - DA DERIVA DOS CONTINENTES À TECTÔNICA DE PLACAS E ALÉM

Conferencista: Sérgio Pacheco Neves - UFPE - Brasil

FROM WEGENER'S CONTINENTAL DRIFT (1912) TO MODERN GLOBAL GEODYNAMICS

Conferencista: Rui Manuel Soares Dias - Universidade de Évora - Portugal

F4 - HIDRATOS DE GÁS: GÊNESE, PROSPECÇÃO, RECURSOS E AMBIENTAIS GEODINÂMICOS

05 DE OUTUBRO DE 2012 - 08H30 / 11H40 - SALA TERRA

Coordenador: Luís Menezes Pinheiro - Universidade de Aveiro

HIDRATOS DE GÁS: GELO QUE QUEIMA

Conferencista: Antonio Fernando Menezes Freire - PETROBRAS - Brasil



***Excelência em tecnologia
e compromisso em
sustentabilidade.***



GEOSOL

NBR ISO 9001:2008 - NBR ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007

GEOSOL - Geologia e Sondagens S/A.

Rua São Vicente, 255

Tel.: 31 2108-8000

CEP 30390-570

Fax: 31 2108-8080

Belo Horizonte, MG

geosol@geosol.com.br

www.geosol.com.br

1ª CONGRESSO DE GEOLOGIA DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA
Fórum F4 – 100 anos com Alfred Wegener: da deriva continental à tectónica de placa

Da deriva continental de Wegener (1912) à moderna geodinâmica global

António Ribeiro¹; Rogério Rocha²; Rui Dias³ & Álvaro Pinto¹

¹ Univ. Lisboa; ² Univ. Nova Lisboa; ³ Univ. Évora

Resumo: Alfred Wegener formalizou o conceito de deriva continental (1912-1915) com base na mobilidade da superfície sólida da Terra; ele teve precursores mas, como meteorologista, conhecendo os movimentos rápidos dos fluidos na atmosfera, tinha as bases e a motivação necessárias para extrapolar esta mobilidade para o fluxo lento da superfície sólida terrestre, um salto fenomenológico maior nas Ciências da Terra.

A tectónica de placas (1962-1969) progrediu a partir do conhecimento das bacias oceânicas para modelo cinemático completo da litosfera à escala global; através do conceito do Ciclo de Wilson a teoria pôde alargar a história da Terra para a evolução dos oceanos, continentes e cinturas móveis ao longo das placas tectónicas. Tornou-se um paradigma para a teoria da Terra como um sistema aberto e dinâmico.

Até hoje muitas questões continuam a ser discutíveis no âmbito da geodinâmica. O mecanismo motor da deriva das placas tectónicas requer novas ideias para suportar o bem conhecido modelo puramente cinemático, finamente monitorizado por métodos espaciais geodésicos. A quantidade e natureza da deformação intraplacas requerem um desvio a partir de uma rigidez perfeita e uma distribuição preferencial no interior dos domínios continental *versus* oceânico mas num regime coerente de placas “soft”. Qual é o papel da água no adelgaçamento e enfraquecimento da litosfera e início da subducção? Qual o papel do modelo de pluma (*hot spots* em diferentes níveis no manto convectivo) *versus* modelo de placa? Qual é o modelo de evolução do regime de convecção de Tectónica em Bolha para convecção estratificada e para a actual convecção de todo o manto e quando ocorreu essa evolução na história do arrefecimento da Terra?

Um tema maior da história da Terra é a causa/origem dos superciclos continentais alargados ao passado da Pangaea de Wegener (~270 MA) e ao futuro, na base do estado actual de máximo de dispersão continental. Segundo diferentes autores os ciclos passados, com duração média de 350 a 700 MA, têm sido explicados por diferentes modelos de associação e como base para a formação de futuros supercontinentes. O modelo da introversão suporta o fecho do Atlântico e interliga os oceanos pela inversão do sentido de rotação das placas durante o Ciclo meso-cenozóico de Wilson, criando-se consequentemente um supercontinente como a Pangaea, a Nova Pangaea ou Pangaea Próxima. O modelo de retroversão assume o fecho do Pacífico e a rotação de cerca de 180° para o próximo supercontinente, Amásia, nos antípodas da Pangaea. O modelo de ortoversão propõe o fecho do Ártico e das Caraíbas, gerando a Amásia pela junção dos continentais América e Eurásia ortogonal ao anterior supercontinente da Pangaea.

É possível também uma combinação do modelo da introversão de oceanos tipo Atlântico com o da ortoversão da abertura e fecho de oceanos tipo Thetis; esta preserva o conceito do Ciclo de Wilson para uma litosfera oceânica não mais antiga que 170 MA e evita a dificuldade duma reorganização generalizada da convecção do manto nas zonas de subducção mais profundas relacionadas com o fecho do Pacífico. Um continente Pangaea Reconstructa reunir-se-á 100±50 MA antes do final da Tectónica de Placas (1 – 2 GA), por enfraquecimento do motor do calor e fim da lubrificação do movimento da placa pela água oceânica.

Palavras-chave: Wegener, supercontinente, geodinâmica