



Proceedings of the
6th Latin American Congress of Sedimentology

July 2013

University of São Paulo, Brazil

Editors

Carlos H. Grohmann, Claudio Riccomini, Dilce de Fátima Rossetti, Renato Paes de Almeida, André Oliveira Sawakuchi, Lucas V. Warren, Adilson Soares, Fernanda Quaglio, Paulo Cesar Fonseca Giannini, Thomas Rich Fairchild, Giorgio Basilici, Mario Luis Assine



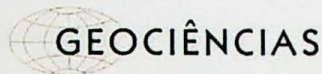
This volume was published with financial support from FAPESP
Grant #2013/09615-8 São Paulo Research Foundation (FAPESP)

“As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material
são de responsabilidade do(s) autor(es) e não necessariamente refletem a visão da FAPESP”

Organization



Realization



Núcleo
São Paulo



Support



Secretaria de
Geologia, Mineração e
Transformação Mineral

Ministério de
Minas e Energia



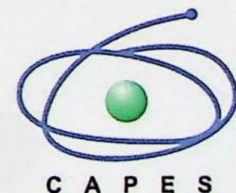
Sponsors

Bronze quota

BG BRASIL



Grant #2013/09615-8 São Paulo
Research Foundation (FAPESP)



Paleotemperaturas e paleofluidos da Formação Irati na borda leste da Bacia do Paraná: implicações para a geração e migração de hidrocarbonetos

Oliveira, A.F.^{*}, Sawakuchi, A.O., Bello, R.M.S.

¹Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Brasil

^{*}*alexandra.fernandes.oliveira@usp.br*

O sistema petrolífero Irati-Pirambóia é composto pelos folhelhos permianos da Formação Irati (geradora) e pelos arenitos permotriássicos da Formação Pirambóia (reservatório). A ocorrência de arenitos asfálticos na borda leste da Bacia do Paraná sugere uma evolução diferenciada nos processos de geração e migração de hidrocarbonetos. Neste contexto, a análise de inclusões fluidas surge como método de destaque no estudo de sistemas petrolíferos, por fornecer informações diretas sobre os fluidos diagenéticos. Inclusões fluidas aquosas hospedadas em veios de calcita espática e quartzo da Formação Irati, apresentaram temperaturas de homogeneização com modas entre 100°C e 150°C e alcançaram valores da ordem de 300°C, sugerindo que a Formação Irati atingiu temperaturas adequadas para geração de óleo leve e gás. Estas paleotemperaturas não podem ser explicadas apenas por soterramento e necessitam de fonte adicional de calor proveniente do magmatismo Serra Geral (Eocretáceo). Observa-se a presença de dois fluidos aquosos com salinidades distintas: um de salinidade mais baixa, que varia entre aproximadamente 0 e 7,5% em peso de NaCl equivalente, e outro de maior salinidade caracterizado por valores desde próximos a 12 até 21,5% em peso de NaCl equivalente. Interpreta-se que o fluido de salinidade mais alta estivesse presente nos poros do folhelho gerador e que tenha migrado juntamente com os hidrocarbonetos através de microfraturas produzidas por sobrepressão da rocha geradora. Por sua vez, o fluido de menor salinidade é possivelmente composto por água meteórica. A circulação deste fluido meteórico por fraturas subverticais seria altamente prejudicial para a preservação dos hidrocarbonetos, ocasionando sua degradação.