

# Avaliação do índice de cor de esporos da Formação Rosário, Baja Califórnia, México: estimativa de maturidade térmica e implicações para o potencial petrolífero.

Guilherme D'Ávila Nunes, guilherme.dn@hotmail.com

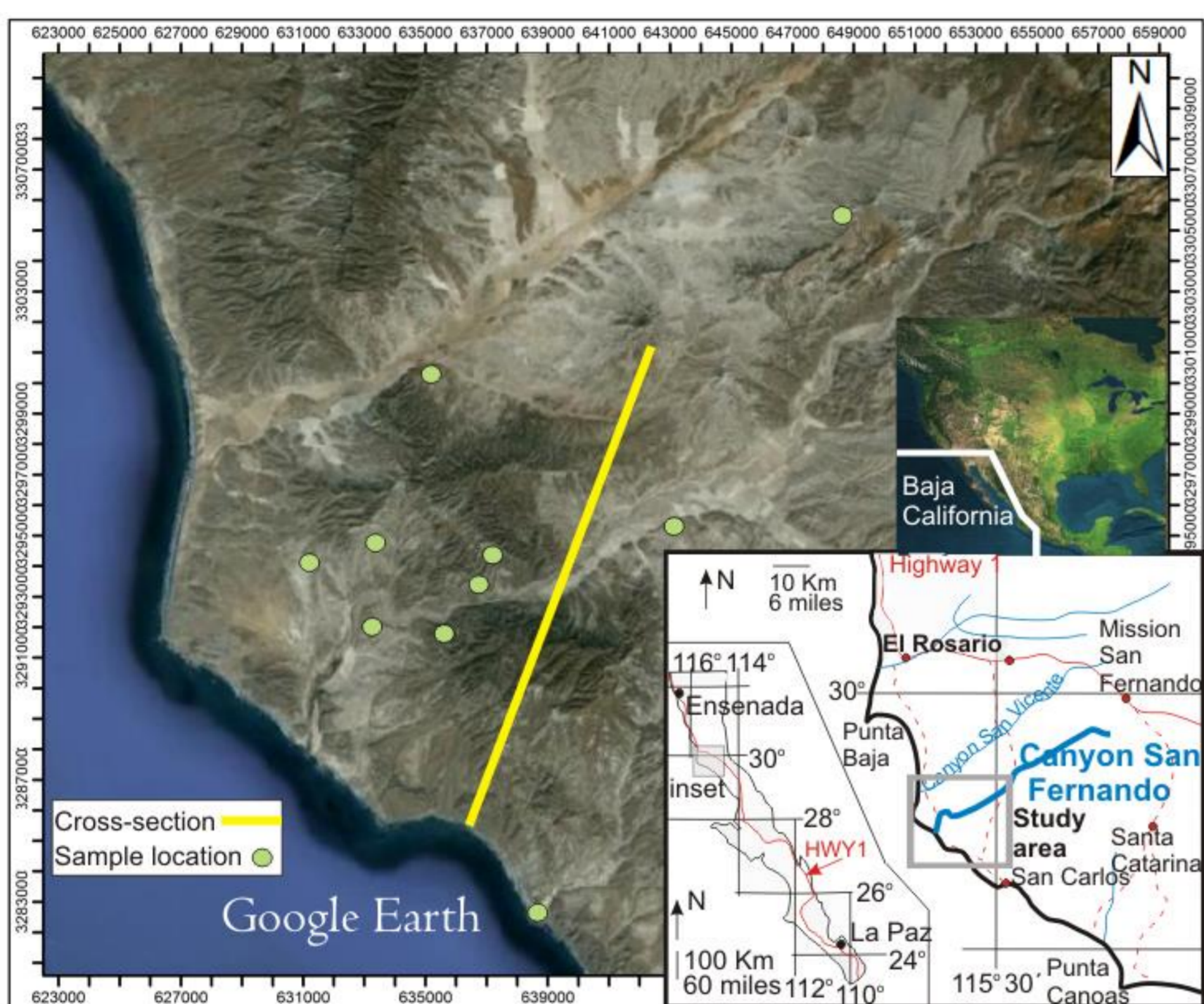


Figura 1. Mapado estudo na península de Baja Califórnia, com uma mapa de satélite do Canyon San Fernando mostrando o perfil NW-SE e localização das amostras

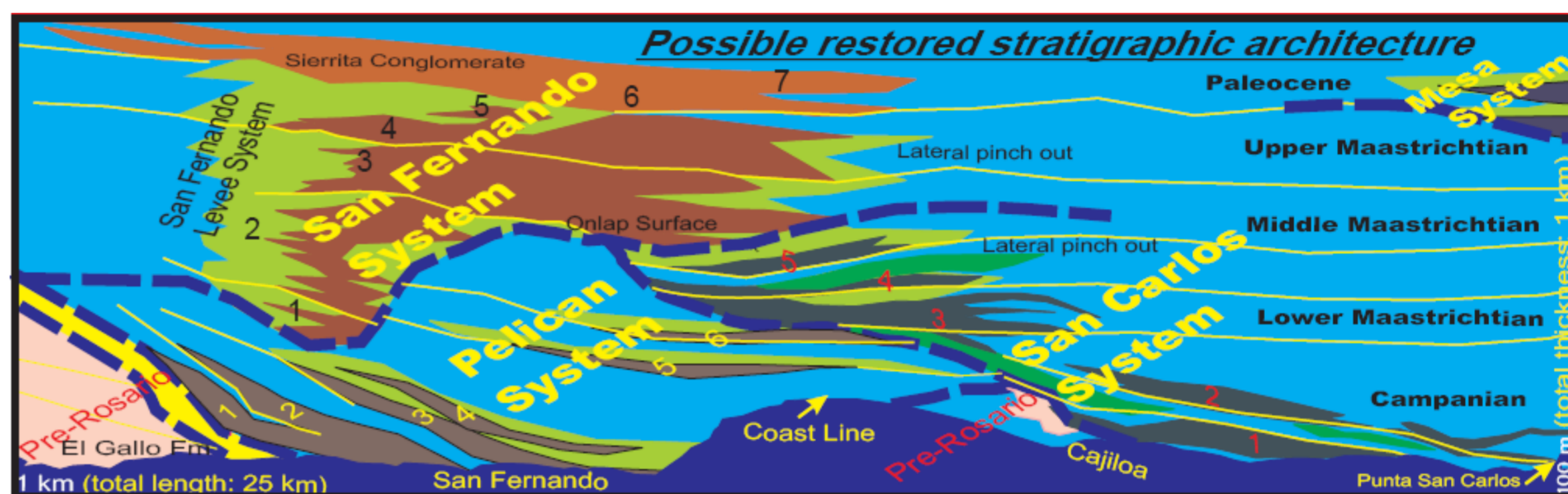


Figura 2. Perfil NW-SE, modificado de Dykstra & Kneller (2007).

## II. Metodologia

- Coleta de amostras específicas da área (Figura 1), para análise do sistema (Figura 2).
- Redução à partes de 10 g de Sedimento e processamento químico não oxidante.
- Obtenção do material orgânico das amostras e produção de lâminas delgadas.
- Identificação ao microscópio a luz.
- transmitida de 30 espécies de esporos ou pólen de gênero semelhante (Figura 3).
- Análise da coloração dos miosporos seguindo o método SCI, escala qualitativa (Figura 4), de 1-10 e o aumento do índice indica maturidade termal da rocha (Marshall 1991).



Figura 4. SCI numerados de 1 a 10 com aumento de 40 vezes.

## I. Introdução

Para avaliar o potencial de geração de hidrocarbonetos de uma rocha é essencial saber o grau de maturação sofrido por ela ao longo dos anos. Um dos métodos para avaliar este grau é o uso do método *Spore Color Index* (SCI). Assim será mostrado neste projeto que rochas anteriormente consideradas impróprias para a extração de hidrocarbonetos podem ser exploradas a partir de outros métodos não convencionais de extração. As amostras foram coletadas na Formação Rosário, um sistema turbidítico marinho profundo do Cretáceo Superior (Dykstra & Kneller 2007), aflorando em Baja Califórnia, México (Figura 1), cuja profundidade de soterramento desses sedimentos é desconhecida.

## III. Resultados

Das amostras analisadas, houve a determinação do gênero *Tricolpopollenites* como gênero guia para as análises (Figura 3). Estes em sua maioria se encontram na escala SCI entre 2 a 4 o que indica um baixo grau de maturação. Neste contexto os resultados indicam uma rocha de baixa maturação e portanto de baixo potencial para a produção de hidrocarbonetos para métodos convencionais. No entanto, estas rochas ainda podem ser atrativas para métodos não convencionais de produção.

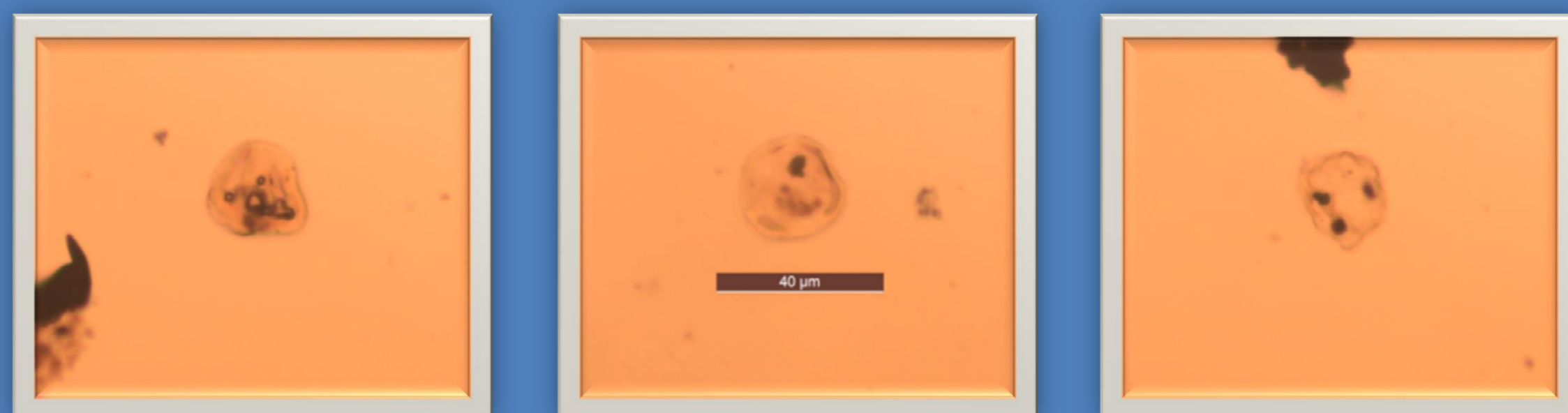


Figura 3. *Tricolpopollenites* achados nas lâminas observadas. Todas no mesmo aumento.

## IV. Referências

Batten, D., Stead, D., Palynofacies Analysis and its Stratigraphic Application. 2005; Marshall, J., Quantitative spore colour. 1991; Dykstra, M., and B. Kneller, Canyon San Fernando, Baja California, Mexico: A Deep-marine channel-levee complex that evolved from submarine canyon confinement to unconfined deposition. 2007