

Autores:

Thiago Affonso Franzolin (thiago.franzolin@gmail.com)
Prof. Dr. Alessandro Batezelli (abatezelli@ige.unicamp.br)

Agências financiadoras:

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (processo 2010/19787-2)
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC

Palavras-chave: análise de fácies - argilominerais - estratigrafia - sedimentologia - Grupo Bauru

Introdução

O objetivo central desta pesquisa é definir uma possível evolução paleodeposicional / paleoambiental para a região de Gurinhatã (Triângulo Mineiro, MG).

O afloramento estudado localiza-se na Rodovia BR 364, entre os municípios de Campina Verde (MG) e Gurinhatã (MG). Possui coordenadas geográficas 17° 19' 3,9" S e 49° 44' 48" W.

Metodologia

Nesta pesquisa, foram realizadas diversas atividades com o intuito de caracterizar o afloramento em termos estratigráficos, mineralógicos e sedimentares.

Primeiramente, realizou-se a descrição detalhada do afloramento, considerando suas características estruturais, mineralógicas e sedimentares. Além disso, foram levantadas colunas estratigráficas em diferentes pontos com o objetivo de definir as relações estratigráficas entre as fácies sedimentares presentes.

Foram coletadas uma série de amostras dos estratos lamíticos para a caracterização dos argilominerais presentes. Para isso, foram feitas atividades laboratoriais, tais como: Difração de Raios X (DRX) e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV).

Resultados

O afloramento estudado é composto essencialmente por intercalações entre arenitos e lamitos, com níveis subordinados de conglomerado sustentado por clastos de argila intraformacional.

Em termos gerais, os arenitos possuem granulometria muito fina a fina, estratificações plano-paralelas ou cruzadas acanaladas, além de cimentação carbonática. Os lamitos apresentam aspectos laminado ou maciço e marcas de raízes preenchidas por calcita espática em algumas porções.

A coluna estratigráfica composta (figura 1) apresenta as relações estratigráficas entre as fácies sedimentares presentes, além de evidenciar suas principais características sedimentológicas.

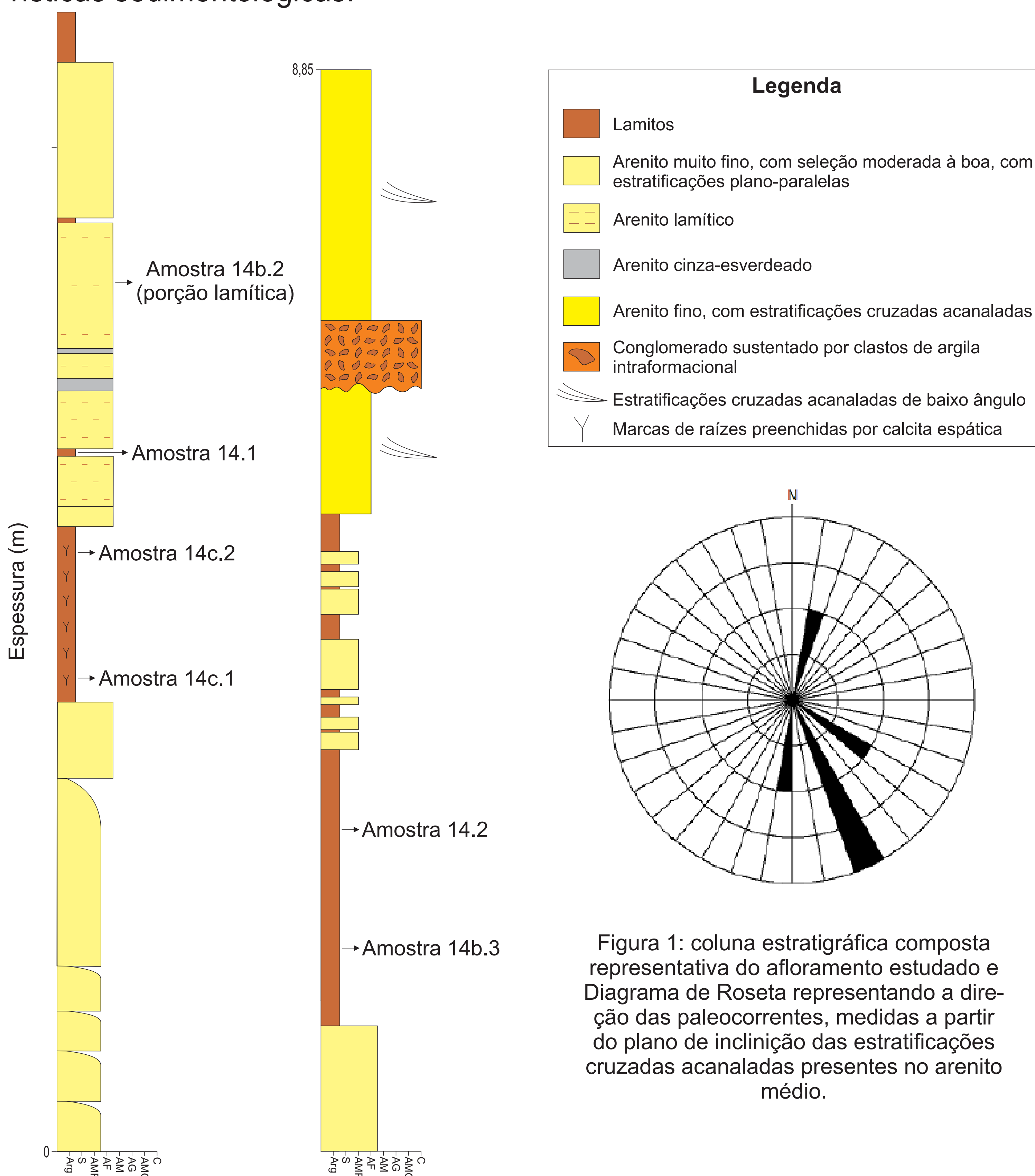


Figura 1: coluna estratigráfica composta representativa do afloramento estudado e Diagrama de Roseta representando a direção das paleocorrentes, medidas a partir do plano de inclinação das estratificações cruzadas acanaladas presentes no arenito médio.

A figura 2 mostra algumas fotografias que ilustram as características mostradas nas colunas estratigráficas.



Figura 2: (A) visão geral do afloramento estudado; (B) destaque para as intercalações entre arenito e lamito; (C) paleocanal formado pelo conglomerado e arenito fino.

O método de Difração de Raios X (DRX) possibilitou identificar os minerais constituintes das amostras. Os principais minerais encontrados foram **quartzo**, **albita**, **microclínio**, **calcita**, **hematita** e os argilominerais **illita / montmorillonita**.

A figura 3 apresenta algumas imagens obtidas pelo método de Microscopia Eletrônica de Varredura. A partir desse método, foi possível observar a morfologia e a concentração relativa dos elementos químicos presentes nos minerais. Priorizou-se a identificação dos argilominerais.

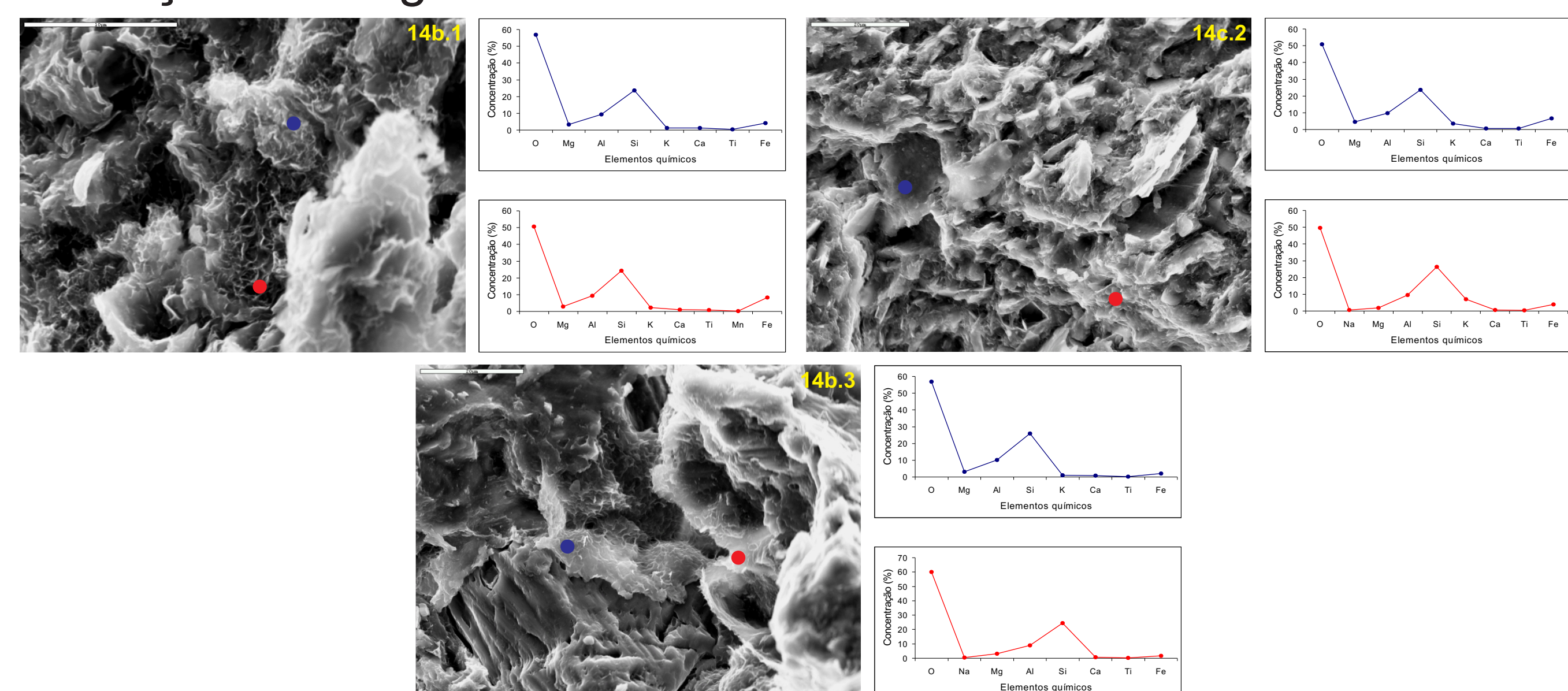


Figura 3: à esquerda, imagens obtidas pela Microscopia Eletrônica de Varredura para algumas amostras; à direita, concentração relativa dos principais elementos químicos presentes.

Discussões e conclusões

A partir das características sedimentológicas observadas em campo e das relações estratigráficas visualizadas na coluna estratigráfica (figura 1), foi possível definir uma possível evolução paleodeposicional para o afloramento (figura 4):

- **1º estágio:** deposição dos ciclos granodécrescentes ascendentes por fluxos em lençol, gerados pelo espriamento do fluxo canalizado;
- **2º estágio:** deposição dos ritmitos devido à subsidência constante e à relativa calma energética;
- **3º estágio:** evento de alta energia, responsável pelo depósito de preenchimento de canal.

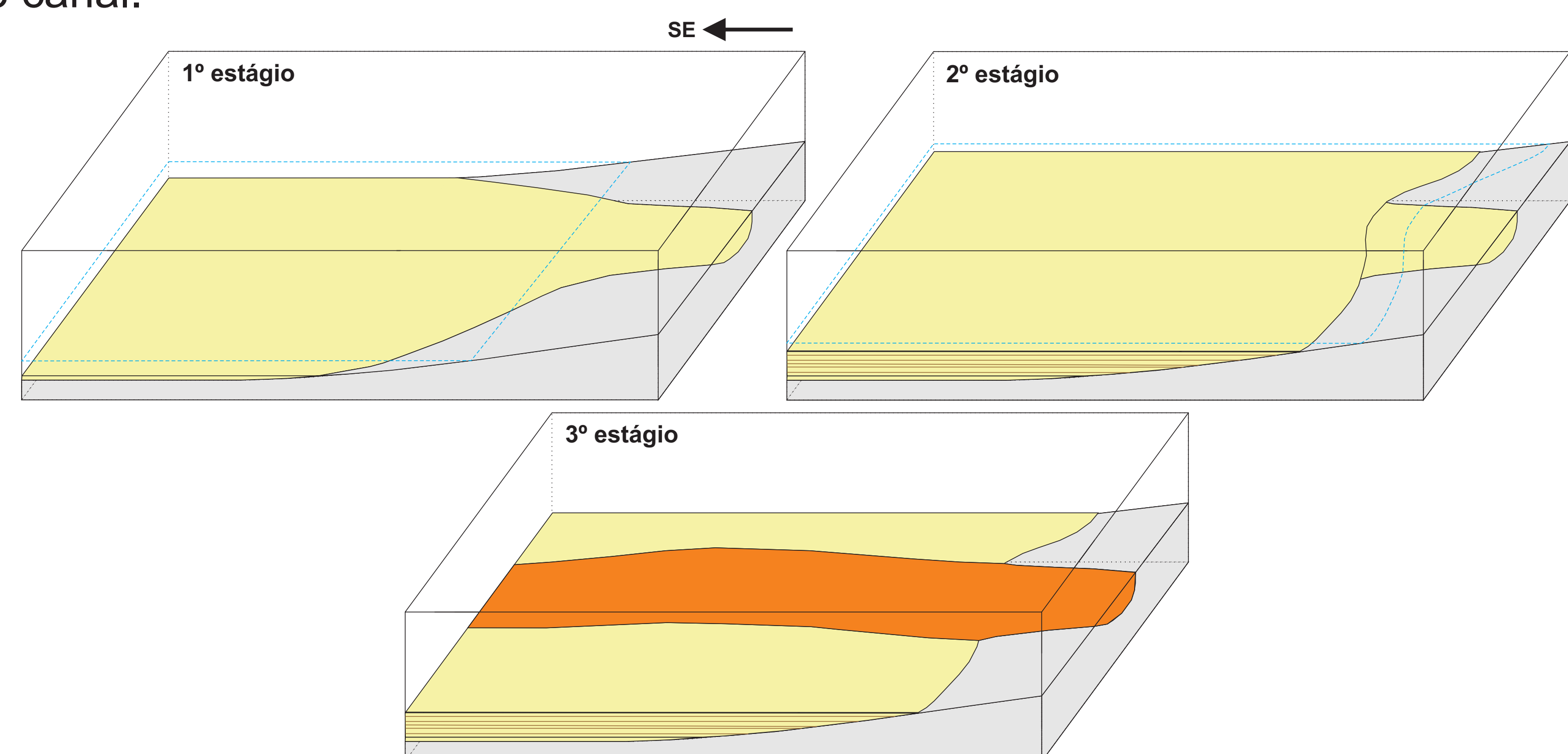


Figura 4: modelo paleodeposicional esquemático do afloramento estudado.

Em termos paleoclimáticos, características como cimento e nódulos carbonáticos, presença de cristais de gipso e predominância de argilominerais do tipo 2:1 sugerem paleoclima árido / semi-árido na região de Gurinhatã (MG).