

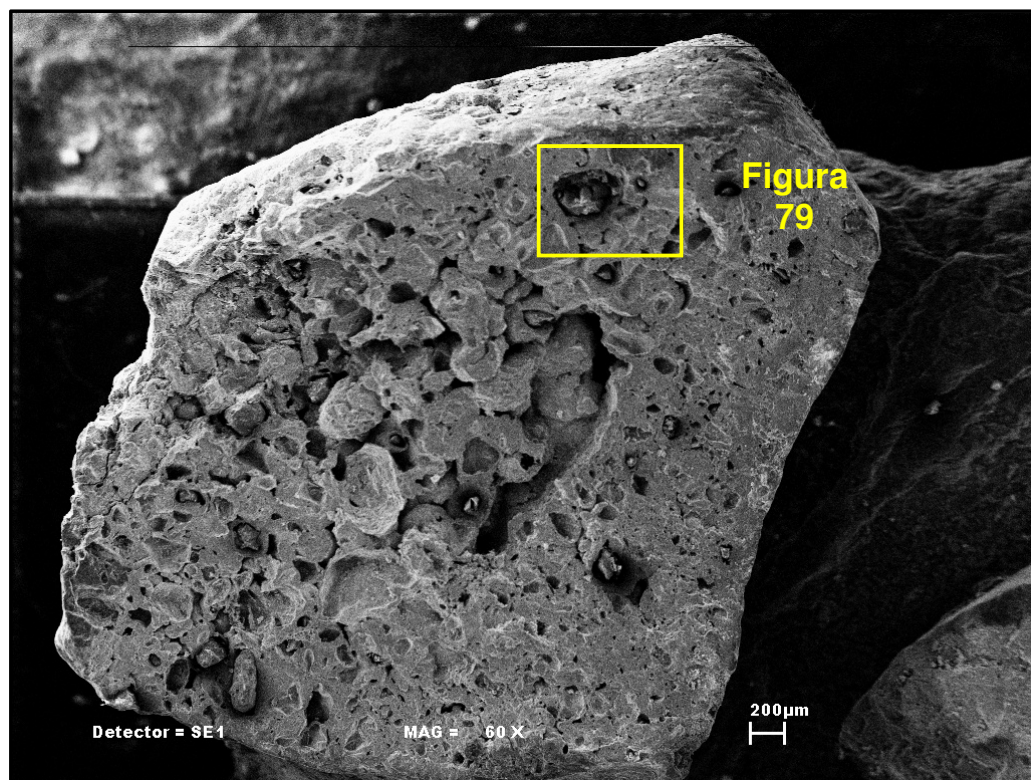


Figura 78 - Imagem de cascalho (glóbula rendada) no detector SEM do MEV.

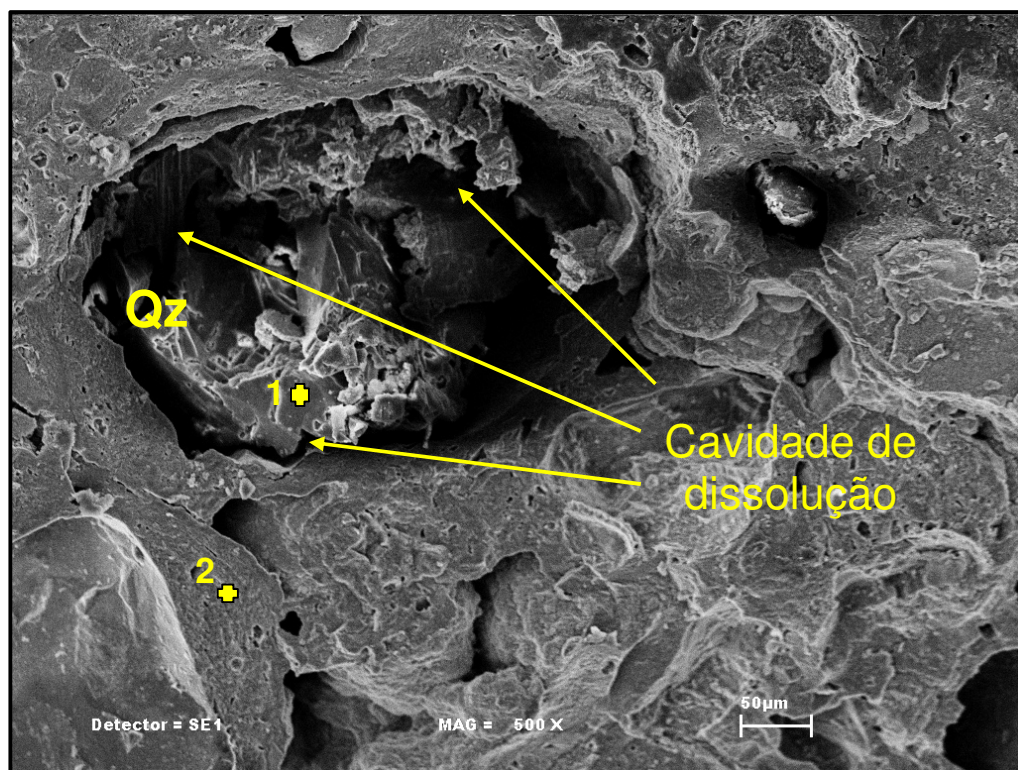


Figura 79 - Imagem de detalhe da Figura 78. Identifica-se grão de quartzo parcialmente dissolvido em ampla cavidade arredondada. Nota-se presença de poro (cavidade de dissolução) entre o fragmento de quartzo e a parede da cavidade. Qz: quartzo

Dois pontos ilustrados na Figura 80 são analisados no MEV. O ponto 1 revela altos valores de silício e subsequentemente, oxigênio, conferindo com a descrição de fragmentos de quartzo. O ponto 2 representa a matriz do cascalho e é constituída por óxido de ferro apresentando também caulinita.

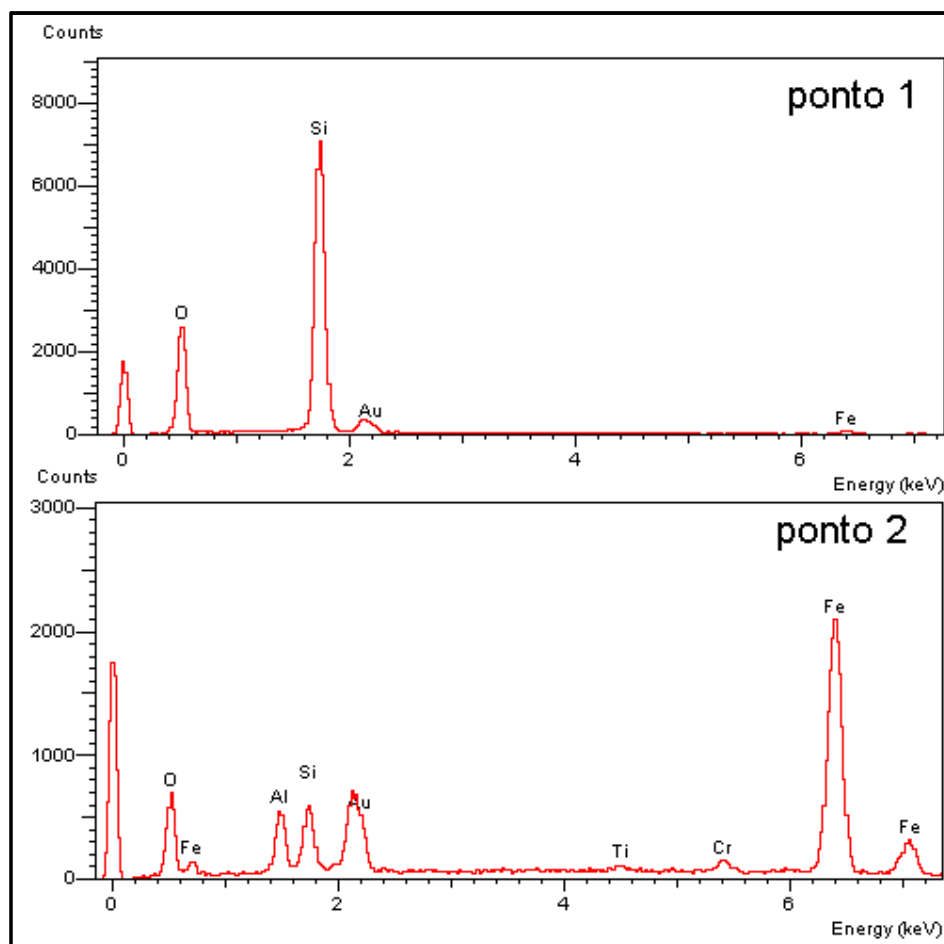


Figura 80- Espectro correspondente aos pontos 1 e 2 da Figura 79.

5.4.2 – Horizonte T3

O horizonte **T3** localiza-se na faixa de oscilação do lençol freático ao longo do ano. É constituído por duas assembléias assim como no horizonte **T4**. As pedofeições são descritas como: glóbula, agrotúbulos e poros associados à ação biológica.

5.4.2.1 – Descrição micromorfológica de assembléias.

A assembléia que domina a área da lâmina (assembléia 1) possui estrutura maciça em processo de degradação com fundo matricial formado por plasma, esqueleto e poros. A distribuição de base é porfírica (Figura 81).

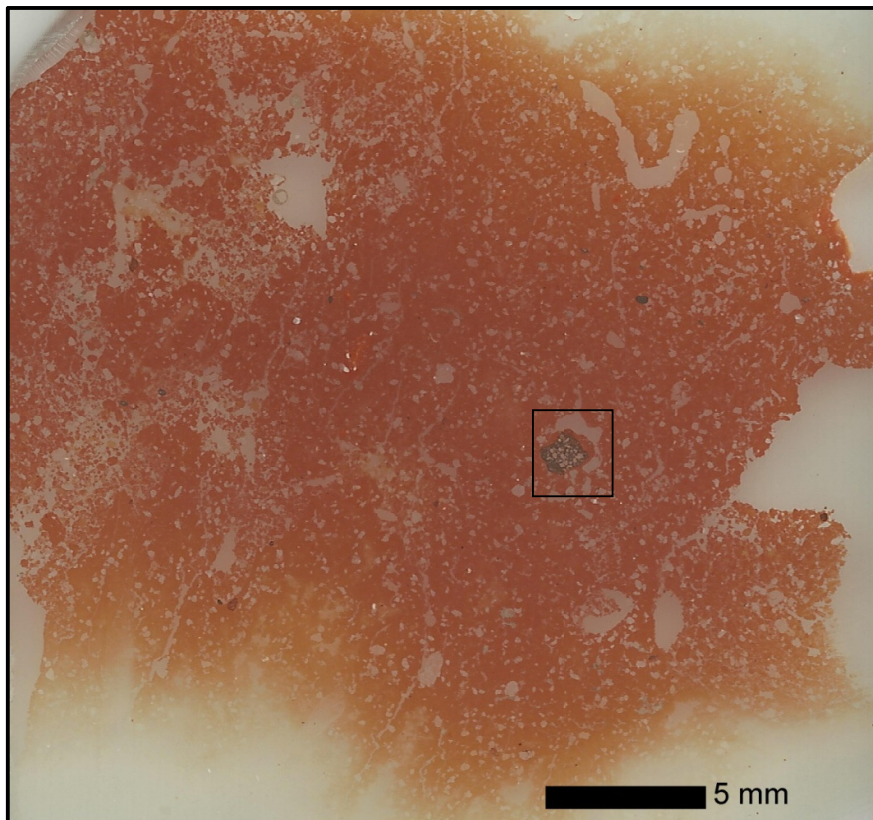


Figura 81 - Lâmina delgada do horizonte **T3** (530 cm). Imagem digitalizada em scanner.

O plasma apresenta gradação de cor desde o vermelho da matriz ao vermelho-amarelo. As manchas mais claras (vermelho-amarelo) podem indicar presença de goethita em pontos específicos no plasma (processo de xantização) onde há quantidade maior de microporos (círculos verdes na Figura 82).

Os poros estão associados à atividade biológica no perfil. São identificadas cavidades interconectadas por canais de dimensões inferiores. Nota-se a presença de cavidades envoltas a fragmentos de quartzo (letra “a” na Figura 82).

O esqueleto é formado por grãos de quartzo subangulosos a subarredondados com diâmetro médio dominante de 200 a 500 μm (areia média). São fraturados, apresentam cavidades de dissolução e rugosidade superficial picotada e cariada. Apresentam distribuição de base linear, bandada e aleatória.

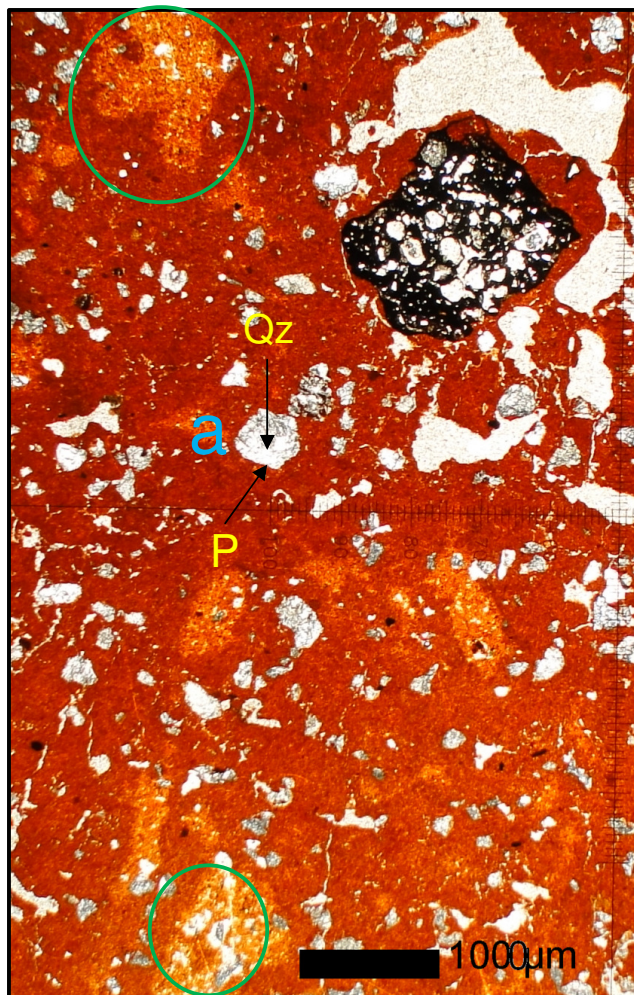


Figura 82- Fotomicrografia de trecho da lâmina delgada apresentando estrutura maciça . Qz: quartzo; P: poro; círculo verde: plasma amarelado com microporos. Nicóis paralelos.

A assembléia 2 é formada por estrutura microgranular moderada, ultrafina e de distribuição relativa enáulica. Ocorre embutida na assembléia 1 (Figura 82). Os

microagregados são moderadamente a fortemente desenvolvidos. O plasma nos microagregados apresenta cor variegada (vermelho ao vermelho-amarelo) devido à hidratação dos óxidos pela proximidade de poros cavitários ou em canais. Os poros são de empilhamento moderadamente a fortemente conectados.

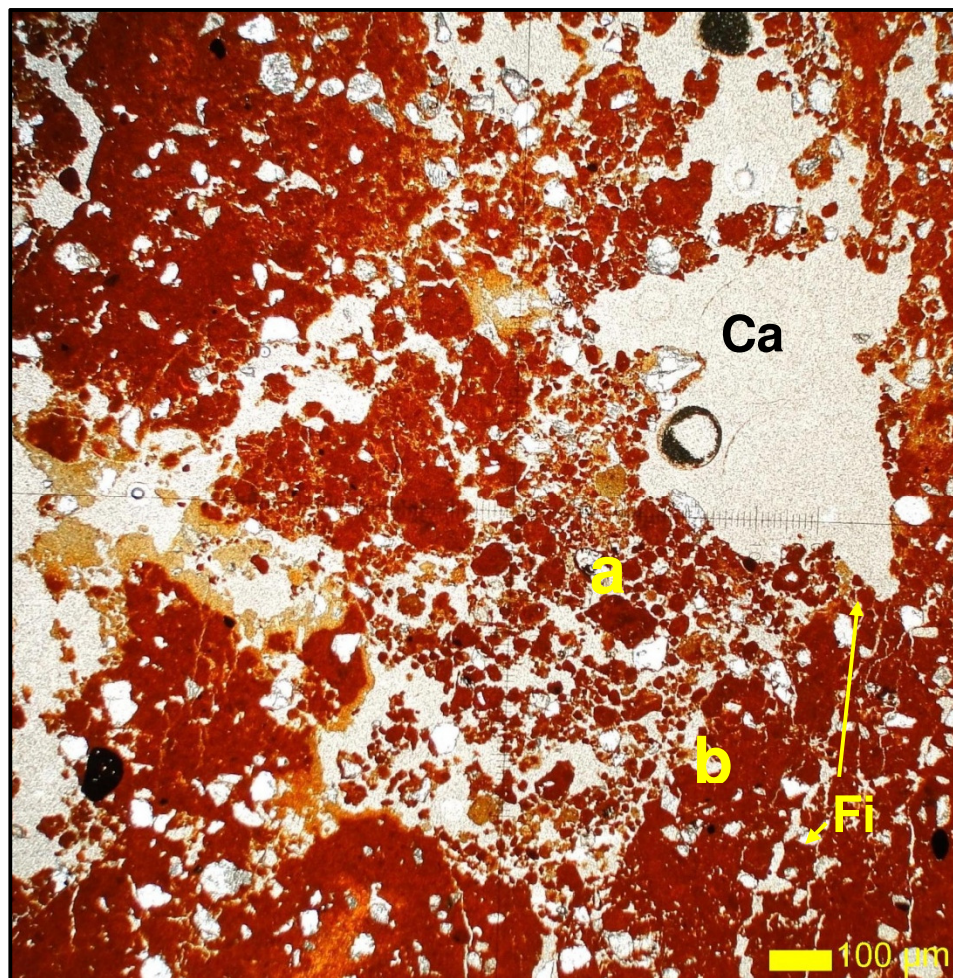


Figura 83 – Fotomicrografia de microagregados (a) embutidos em estrutura maciça (b). Notar porosidade maior que na estrutura maciça viabilizando a mobilização da água e alteração do tipo de óxido de ferro (cor mais amarela). Cavidades (Ca) e fissuras (Fi) interconectadas. Observar presença de glóbula (areia muito fina). Nicóis paralelos.

5.4.2.2 - Descrição micromorfológica de pedofeições

As pedofeições identificadas na lâmina são: glébulas, agrotúbulos e porosidade associada à ação biológica (cavidades, fissuras e canais).

Há uma redução significativa do número de glébulas do horizonte T4 para o **T3**. Na lâmina delgada identifica-se uma única glébulas na fração areia muito grossa (1,5cm). Possui morfologia externa subangulosa a subarredondada contendo matriz interna opaca recobrindo poros arredondados e distribuídos em faixa central, semelhante à foto 21 D que ilustra litorrelíquias. Alguns fragmentos de quartzo de diâmetro de areia fina são identificados dentro dos poros. Não se verifica a presença de glébulas no tamanho de cascalho, porém ocorrem algumas no diâmetro de areia fina a muito fina (Figura 84).

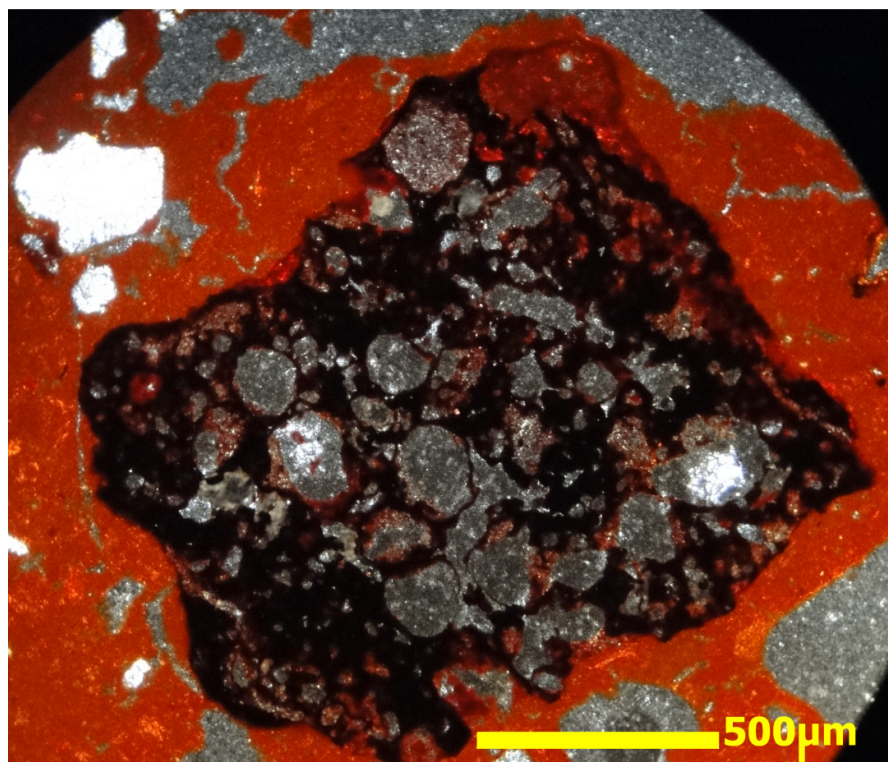


Figura 84 - Fotomicrografia de glébulas rendada. Nicóis cruzados.

A atividade biológica no horizonte **T3** é notada pela presença de inúmeras cavidades (>1mm) conectadas a canais (Figura 85), formando rede de porosidade que resulta no fracionamento do plasma em setores de microagregados, Estes se encontram dispersos na lâmina.

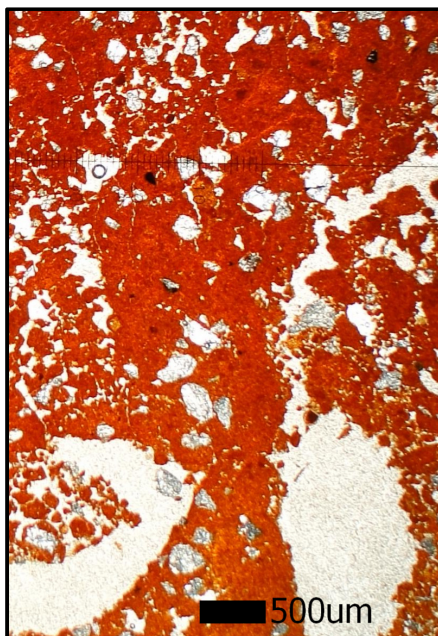


Figura 85 - Fotomicrografia de Cavidades, fissuras e canais interconectados. Nicóis paralelos.

5.4.3 – Horizonte T2

O horizonte **T2** constitui-se de duas assembléias e pedofeições. A assembléia 1 domina a área da lâmina e é composta por estrutura microgranular e a assembléia 2 constitui-se de estrutura maciça.

5.4.3.1 - Descrição micromorfológica de assembléias

A presença das duas assembléias segue a tendência dos horizontes subjacentes, entretanto, nesse horizonte, os microagregados ocupam 80% da lâmina (Figura 86). Os microagregados são ultrafinos, subarredondados a arredondados, com pedalidade moderada a forte. A distribuição relativa é enáulica. Predomina a porosidade de empilhamento fracamente intercomunicante. O esqueleto é formado por grãos de quartzo com morfologia superficial picotada e cariada. Possuem diâmetro de 100 a 500 µm. São subangulosos a subarredondados e possuem fraturas internas preenchidas por óxidos de ferro. Apresentam distribuição de base aleatória.

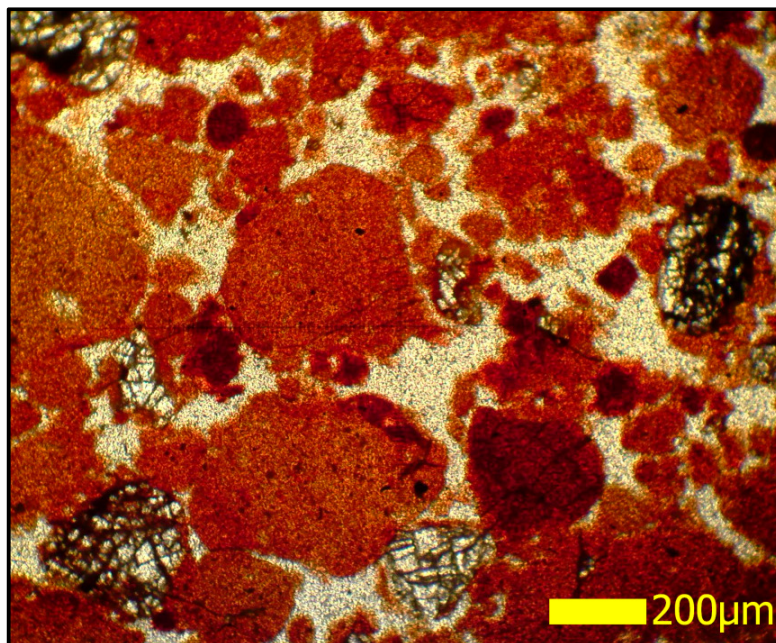


Figura 86 – Fotomicrografia da assembléia 1. Nicóis paralelos.

A assembléia 2 ocupa 20% da lâmina. O plasma apresenta cor avermelhada com alguns pontos mais escuros caracterizando fragmentos de glébulas. A assembléia possui distribuição relativa porfírica aberta em processo de fragmentação a partir de mesoporosidade identificada como fissuras. O plasma não possui orientação. Os grãos de quartzo ocorrem de forma aleatória na matriz, com diâmetros de 50 µm a 500 µm. Apresentam-se fraturados internamente com vários estágios de preenchimento de óxido de ferro. Os grãos de quartzo são subangulosos a subarredondados.

5.4.3.2 - Descrição micromorfológica de pedofeições

As pedoformas identificadas na lâmina são agrotúbulos construídos pela ação biológica além de canais recortando estrutura maciça (Figura 87). O material que preenche os agrotúbulos são microagregados de pedalidade moderada a forte. Nesse horizonte não foram identificadas glébulas na fração cascalho ou areia.

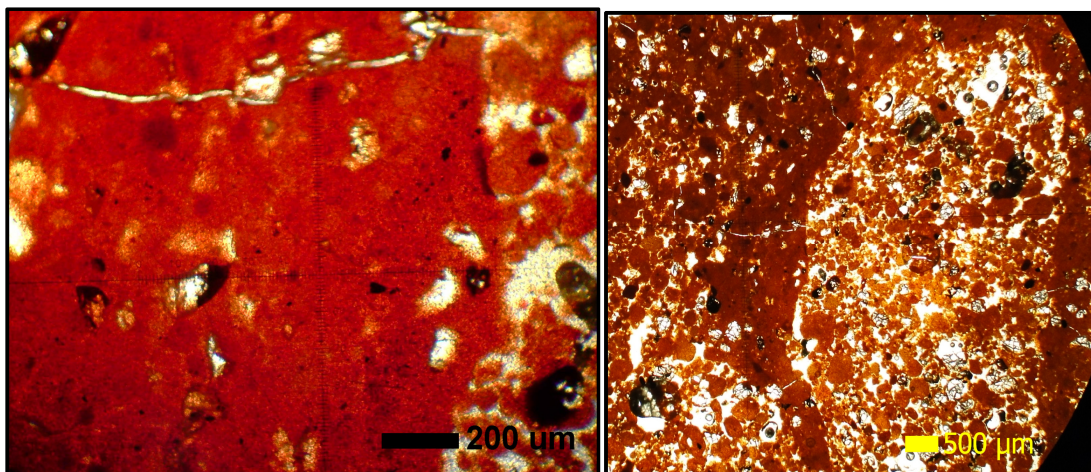


Figura 87 – Fotomicrografias de: assembléia 2 (a) e agrotúbulo (b). Observar presença de canais Recortando estrutura maciça. Nicóis paralelos.

5.4.4 – Horizonte T1

Esse horizonte apresenta duas assembléias diferenciadas (Figura 88). A assembléia 1 ocupa grande parte da área da lâmina(80%), formada por estrutura de base enáulica (Figura 89a) e composta por microagregados subarredondados a arredondados, poros, esqueleto e feições pedológicas. O plasma é oxídico-gibbsitico e contém variação de cor registrada pelo vermelho ao amarelo, caracterizando horizonte de transição.

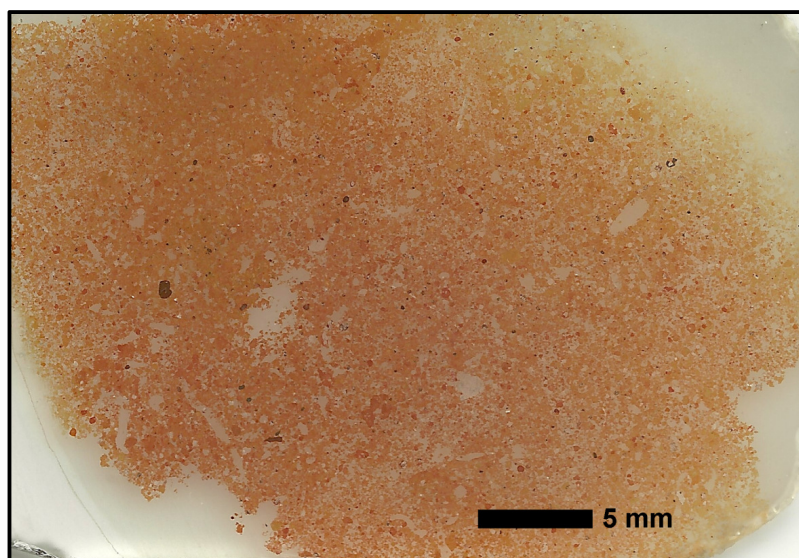


Figura 88 - Lâmina delgada do horizonte T1. Imagem digitalizada em scanner.

O esqueleto é formado por grãos de quartzo dispersos na lâmina com distribuição de base aleatória. São subangulosos a subarredondados, com tamanho médio na fração areia (200 a 500 μm). Possuem textura superficial polida, cariada e picotada e internamente, fraturados com cavidade de dissolução e impregnação com óxido de ferro.

Os poros são predominantemente de empacotamento interconectados ou parcialmente interconectados.

A assembléia 2 possui estrutura maciça fragmentada por rede de canais. É constituída por plasma, esqueleto e poros. O plasma apresenta variação de cor de vermelho a vermelho-amarelo (Figura 89b). O esqueleto é formado por grãos de quartzo constituído pela fração areia e silte com cavidade de dissolução e impregnação com óxido de ferro.

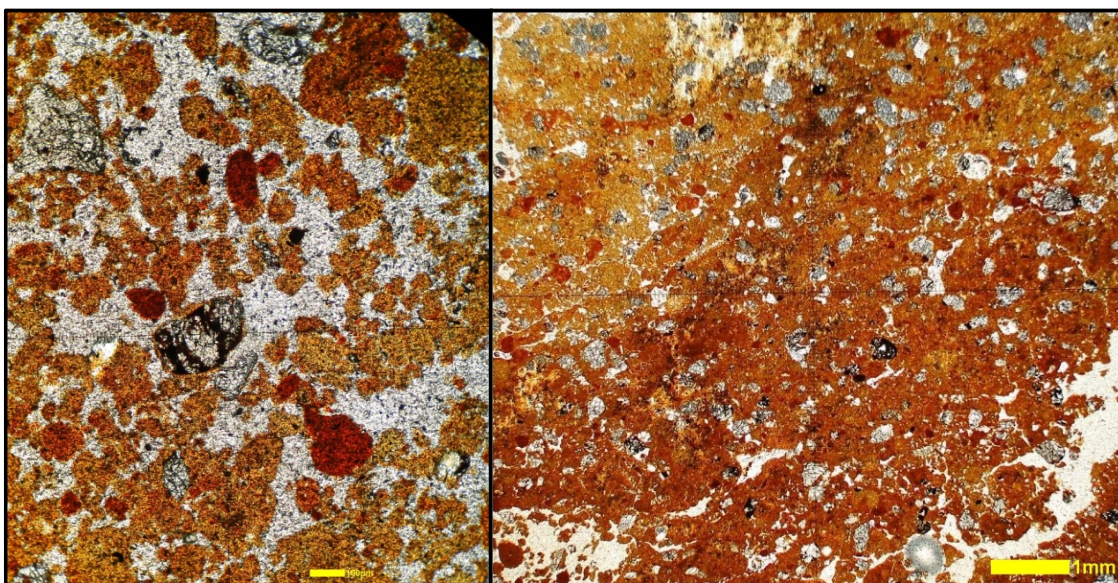


Figura 89 - Fotomicrografia de **(a)**: Assembléia constituída por microagregados moderadamente desenvolvidos a bem desenvolvidos. Nota-se a variação da cor do plasma. No centro, grão de quartzo fraturado e preenchido por óxido de ferro. **(b)**: Estrutura maciça apresentando transição de cor. Nicóis paralelos.