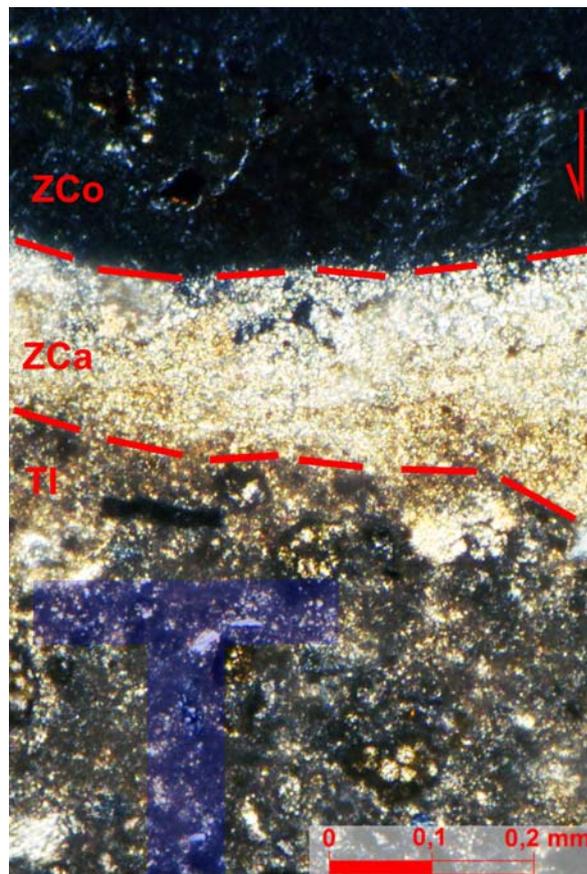
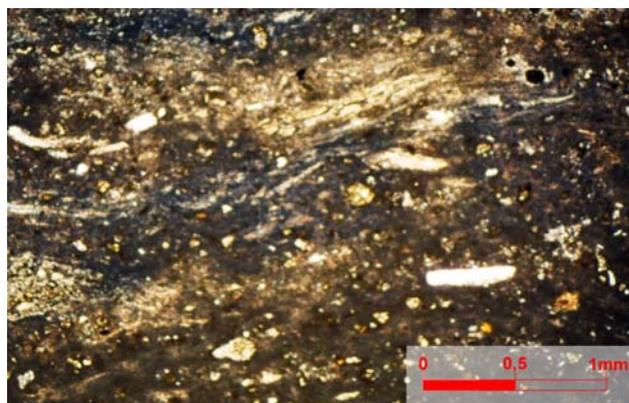


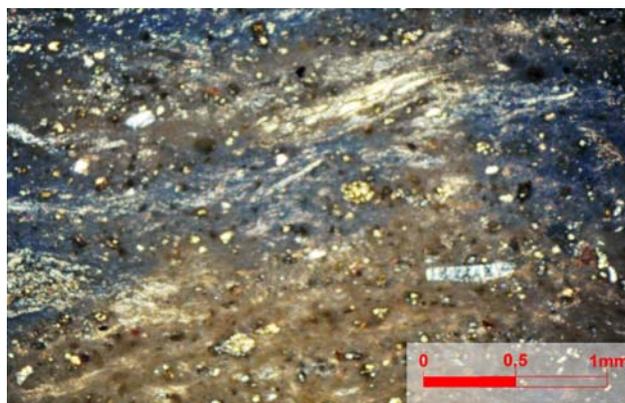
**Foto 39** - Ondulada refeitório Coberta. Perfil de alteração da BASE. Zona de corrosão, carbonatação e pouco carbonatada. Notar grãos de clínquer e fibras como “inertes” e impregnação por óxidos e hidróxidos de ferro. Polarizadores paralelos.



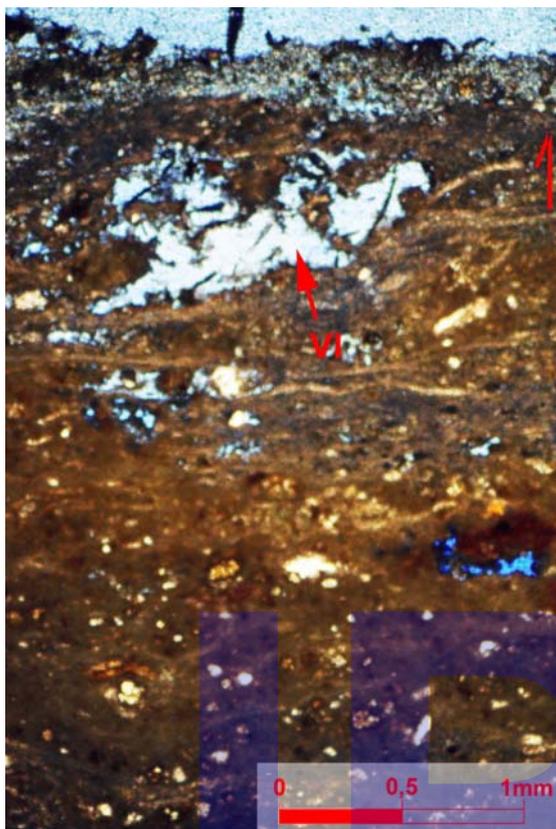
**Foto 40** - Ondulada refeitório Coberta. Perfil de alteração da BASE. Zona de corrosão, carbonatação e pouco carbonatada. Notar grãos de clínquer e fibras como “inertes” e impregnação por óxidos e hidróxidos de ferro. Polarizadores cruzados.



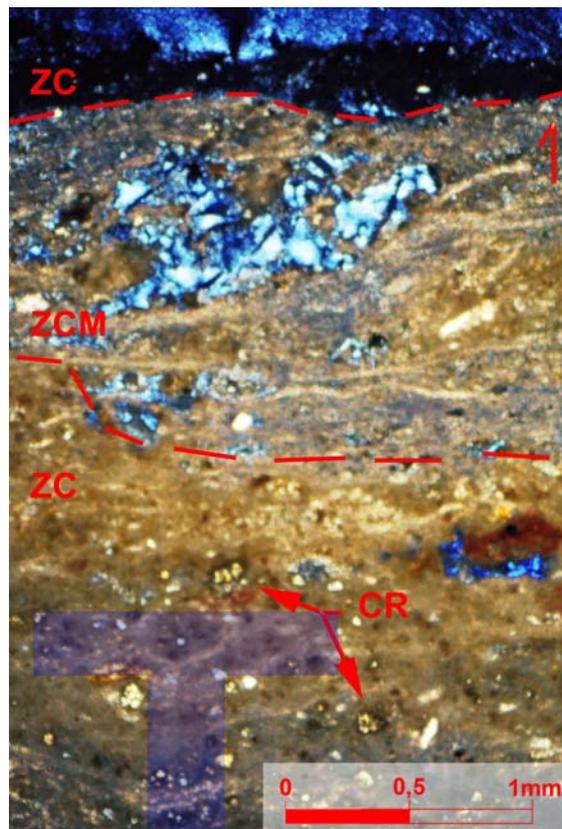
**Foto 41** - Ondulada refeitório Descoberta. Aspecto geral. Pasta “esfumaçada” devido à carbonatação muito incipiente. Clínquer pouco hidratado. Lixiviado de portlandita. Polarizadores paralelos.



**Foto 42** - Ondulada refeitório Descoberta. Aspecto geral. Pasta “esfumaçada” devido à carbonatação muito incipiente. Clínquer pouco hidratado. Lixiviado de portlandita. Polarizadores cruzados.



**Foto 43** - Ondulada refeitório Descoberta. Perfil de alteração do topo. Zona de corrosão com sujeira, zona de carbonatação com vazios irregulares. Polarizadores paralelos.



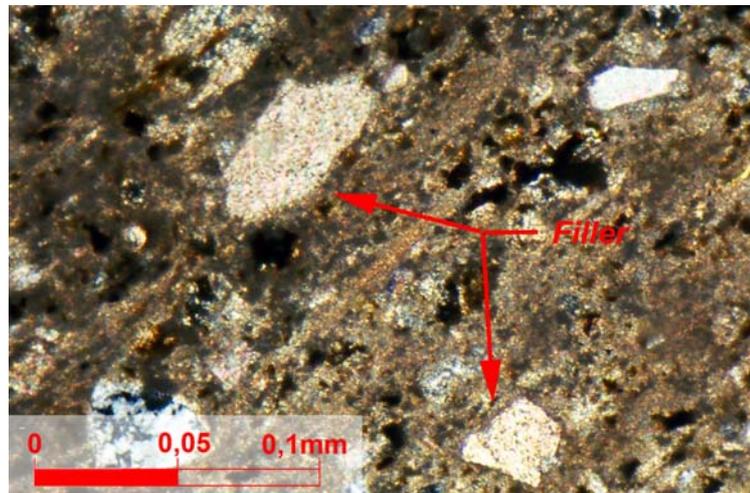
**Foto 44** - Ondulada refeitório Descoberta. Perfil de alteração do topo. Zona de corrosão com sujeira, zona de carbonatação com vazios irregulares. Polarizadores cruzados.



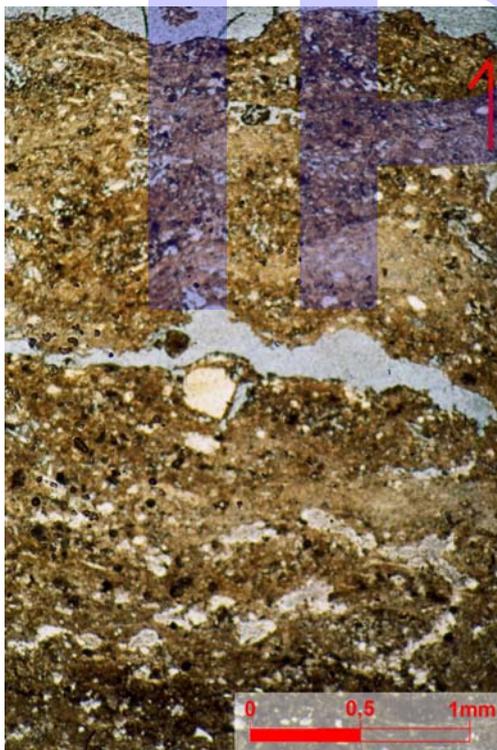
**Foto 45** - Cumeeira refeitório Coberta. Fibra de celulose. Notar abundância de pontinhos marrons avermelhados, sendo fases ferríferas hidratadas. Fibras diferenciam-se da crisotila pela forma e birrefringência. Polarizadores paralelos.



**Foto 46** - Cumeeira refeitório Coberta. Fibra de celulose. Notar abundância de pontinhos marrons avermelhados, sendo fases ferríferas hidratadas. Fibras diferenciam-se da crisotila pela forma e birrefringência. Polarizadores cruzados.



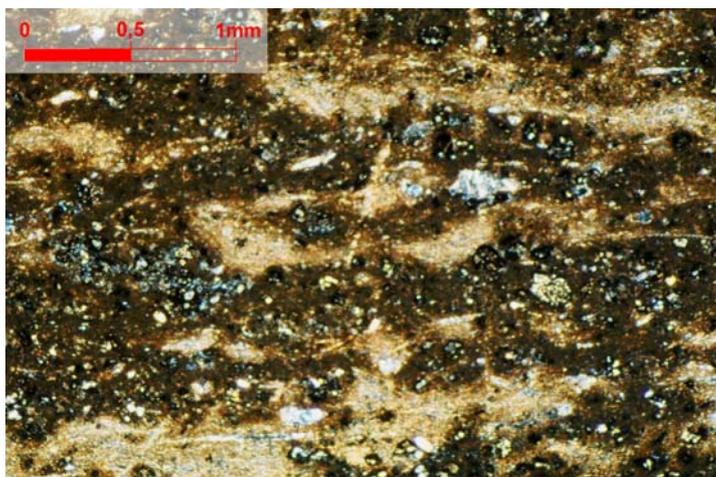
**Foto 47** - Cumeeira refeitório Coberta. parte de baixo. *Filler* calcário e agregado de fibrila de crisotila em matriz carbonatada. Polarizadores cruzados.



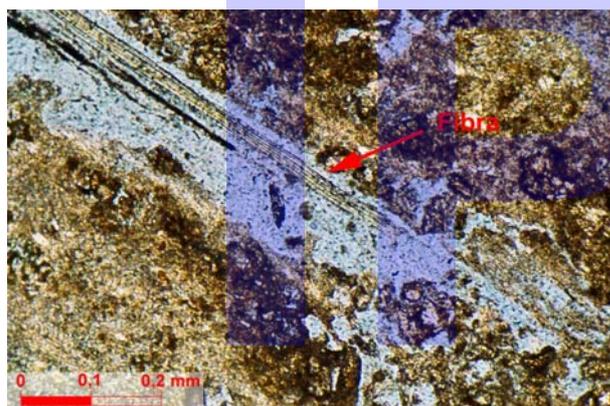
**Foto 48** - Crespum Coberta. Telha muito carbonatada (homogênea) e porosa. Deterioração avançada. Polarizadores Paralelos.



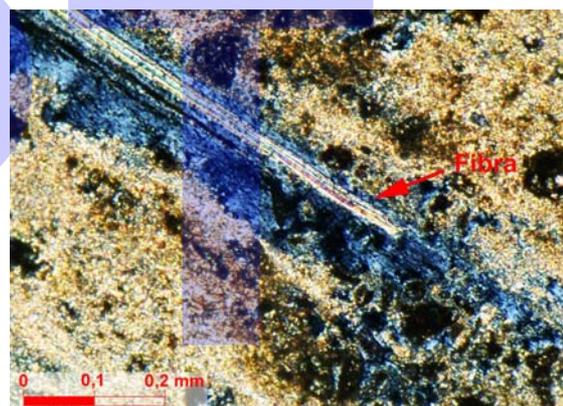
**Foto 49** - Crespum Coberta. Telha muito carbonatada (homogênea) e porosa. Deterioração avançada. Polarizadores cruzados.



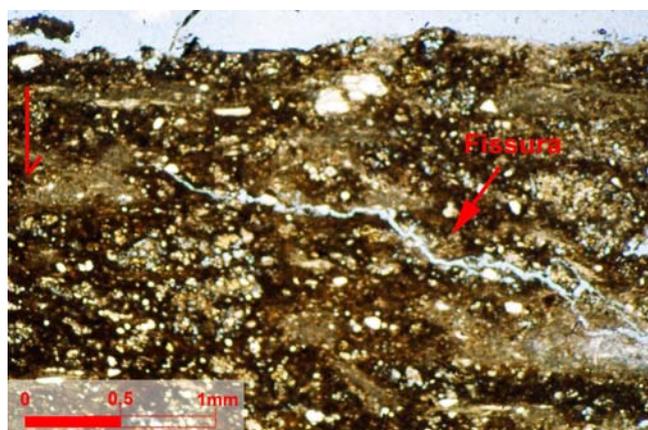
**Foto 50** - Hangar 1. Aspecto estratificado da telha. Grãos de clínquer com pequeno halo de hidratação. Faixas carbonatadas todas em matriz fracamente carbonatada. Vazio irregular em azul. Polarizadores cruzados.



**Foto 51** - Hangar 2. Região da base. Fibra desagregada da pasta. Pasta muito carbonatada e porosa, persistindo, entre grãos de clínquer remanescentes. Polarizadores paralelos.

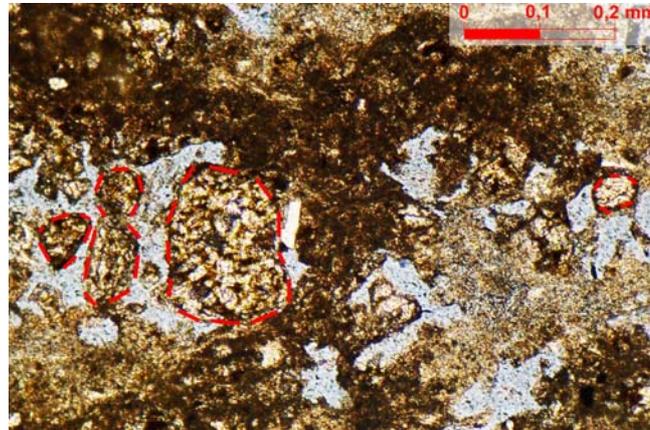


**Foto 52** - Hangar 2. Região da base. Fibra desagregada da pasta. Pasta muito carbonatada e porosa, persistindo, entre grãos de clínquer remanescentes. Polarizadores cruzados.

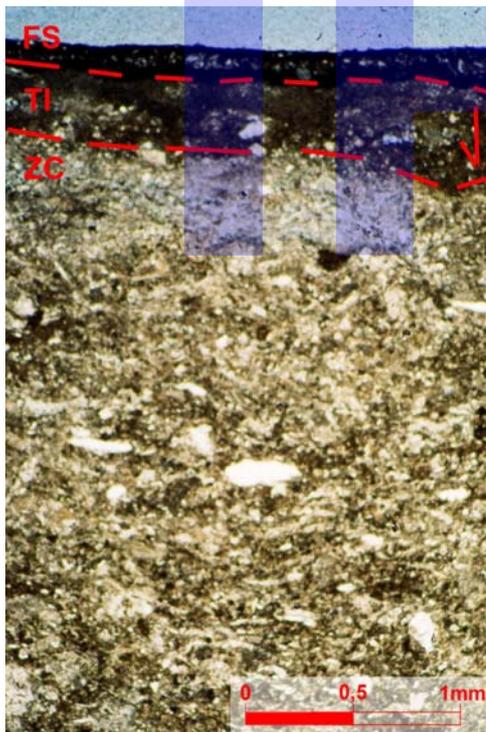


**Foto 53** - Hangar 3. Fissura próxima à base, contornando clínquer ramificado em região microporosa (vibração do hangar?). Polariza-

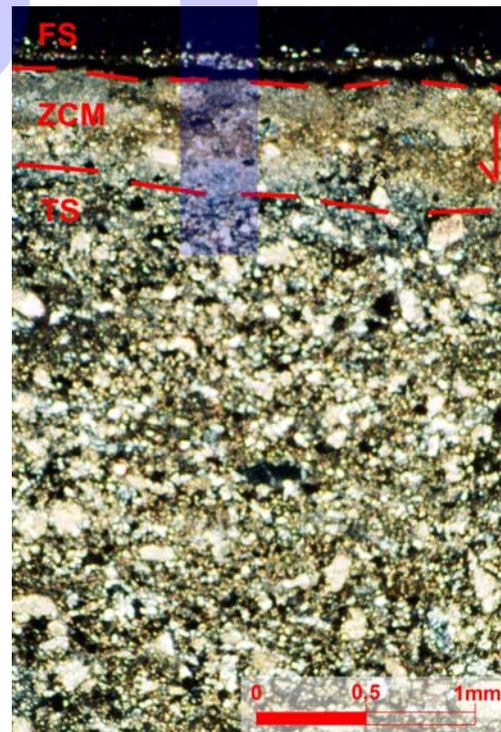
dores paralelos.



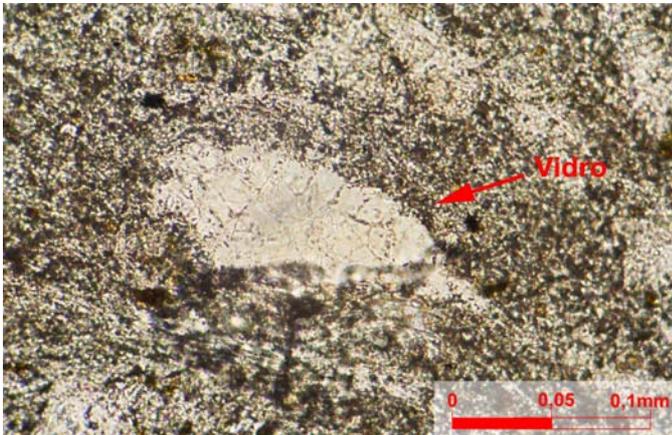
**Foto 54** - Hangar 4. Detalhe de clínquer "isolado" em vazios irregulares próximos à base (aspecto claramente de dissolução). Matriz dissolvida. Polarizadores paralelos.



**Foto 55** - Pavilhão Phebo Coberta. Perfil da base. Abundância de *filler* calcário. Filme de sujeira, zona carbonatada. Polarizadores paralelos.



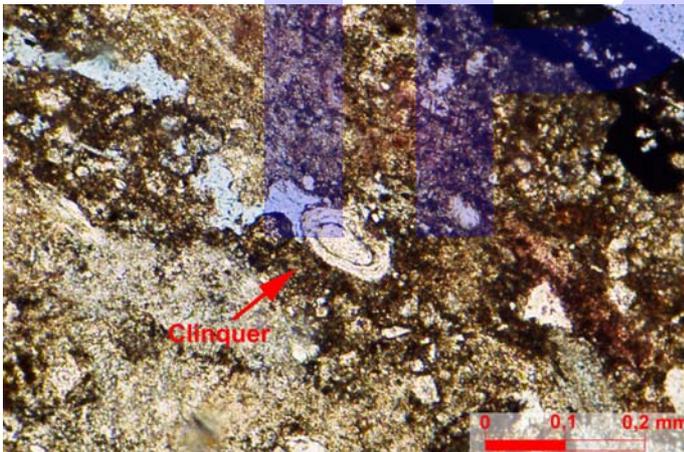
**Foto 56** - Pavilhão Phebo Coberta. Perfil da base. Abundância de *filler* calcário. Filme de sujeira, zona carbonatada. Polarizadores cruzados.



**Foto 57** - Pavilhão Phebo Coberta. Grão de vidro. Fraturas típicas de vidro, com material birrefringente. Polarizadores paralelos.



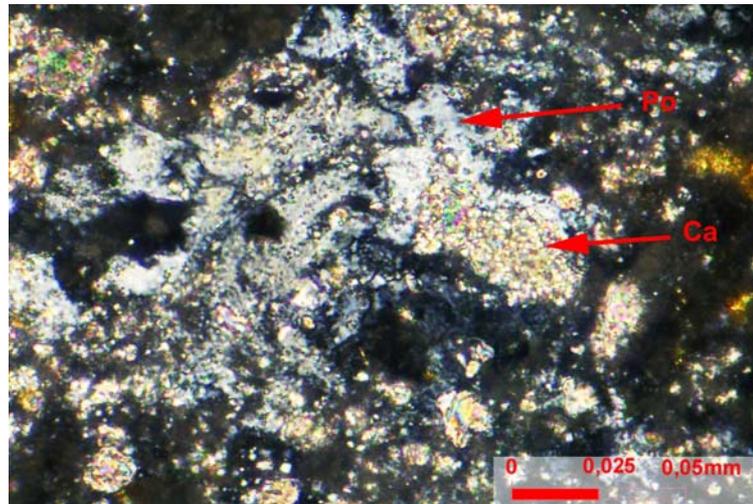
**Foto 58** - Pavilhão Phebo Coberta. Grão de vidro. Fraturas típicas de vidro, com material birrefringente. Polarizadores cruzados.



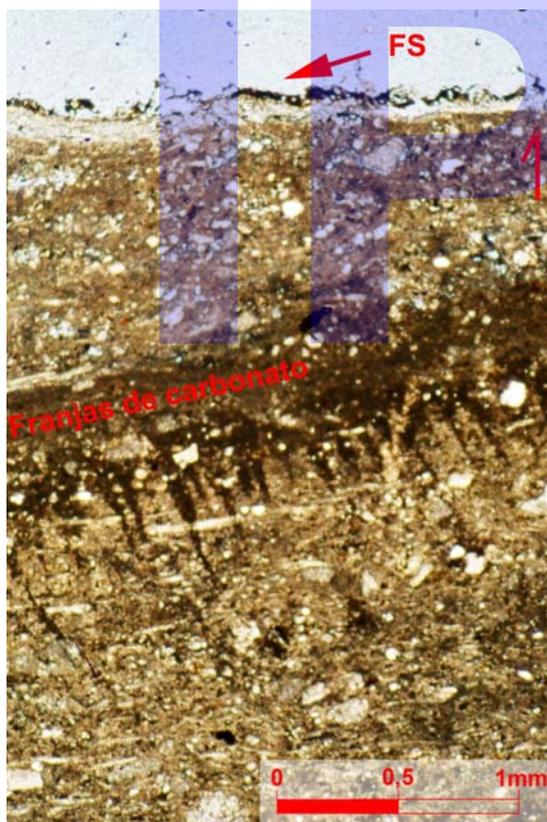
**Foto 59** - Pavilhão Phebo Coberta. Grão de clínquer com halo estratificado de gel parcialmente carbonatado. Polarizadores paralelos.



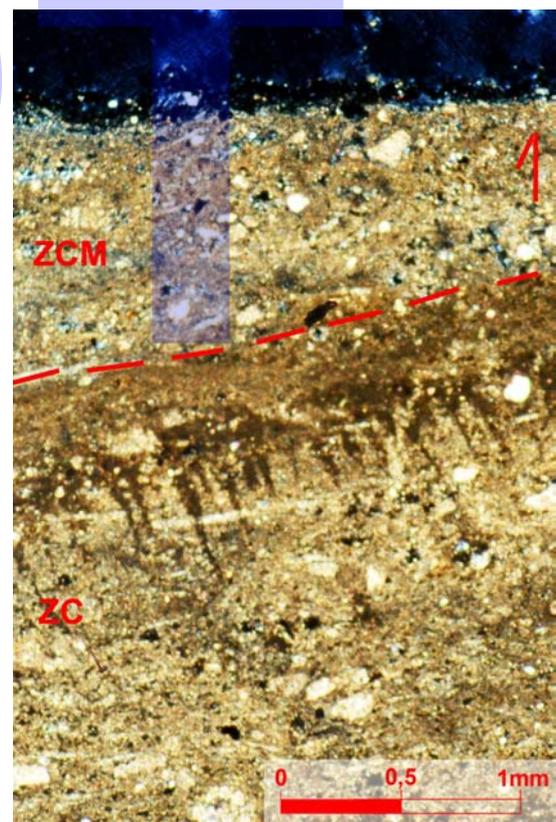
**Foto 60** - Pavilhão Phebo Coberta. Grão de clínquer com halo estratificado de gel parcialmente carbonatado. Polarizadores cruzados.



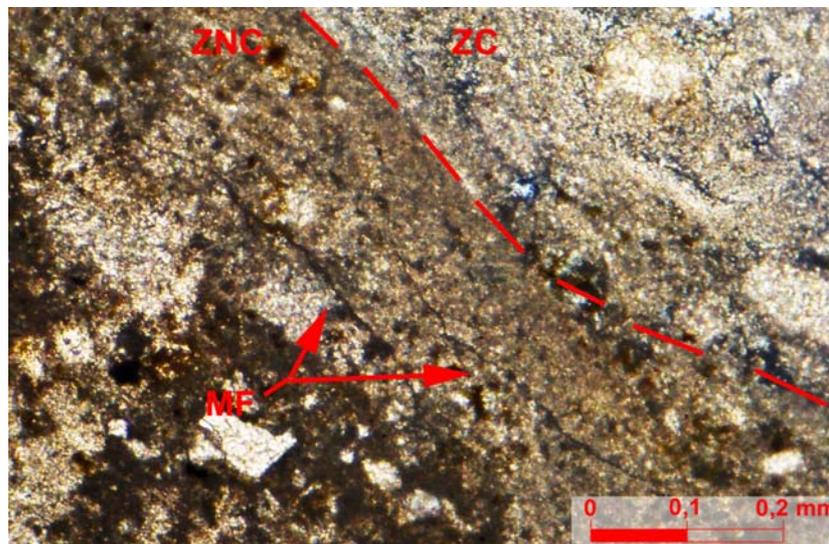
**Foto 61** - Pavilhão Phebo Coberta. Portlandita corroída por carbonato. Polarizadores cruzados.



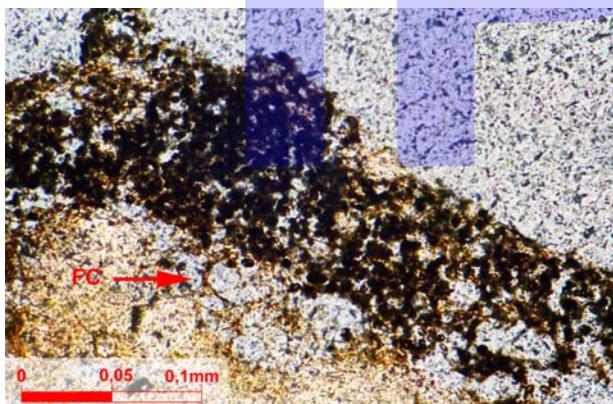
**Foto 62** - Pavilhão Phebo Descoberta. Perfil da BASE: Filme, corrosão e lixiviação 1: "raízes" de carbonato escuro (impregnado ou mais fino?) penetrando na zona já carbonatada. Polarizadores paralelos.



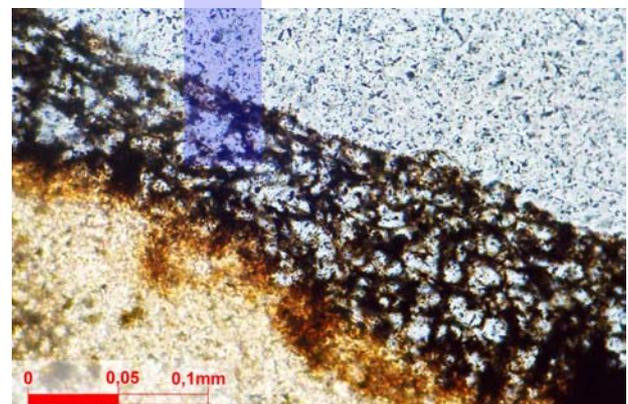
**Foto 63** - Pavilhão Phebo Descoberta. Perfil da BASE: Filme, corrosão e lixiviação 1: "raízes" de carbonato escuro (impregnado ou mais fino?) penetrando na zona já carbonatada. Polarizadores cruzados.



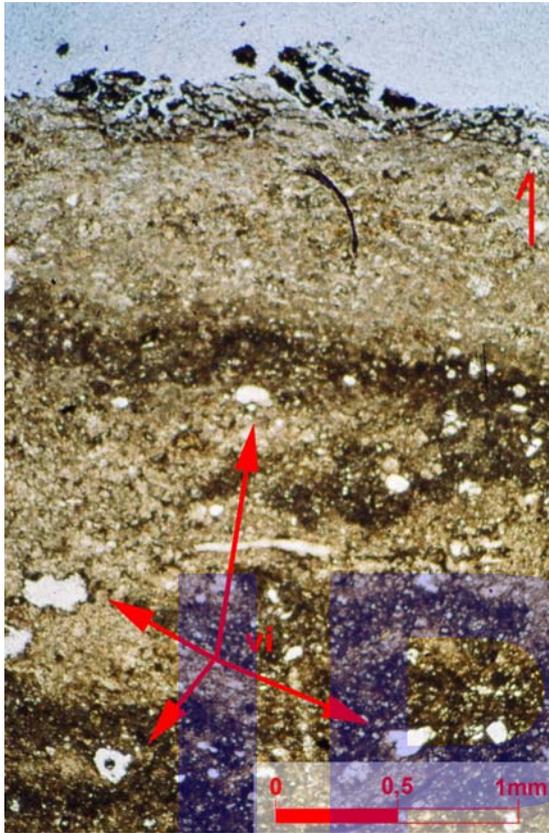
**Foto 64** - Pavilhão Phebo Descoberta. Microfissuras na interface de região carbonatada e região carbonatada porosa (por contração da cristalização do carbonato?). Polarizadores paralelos.



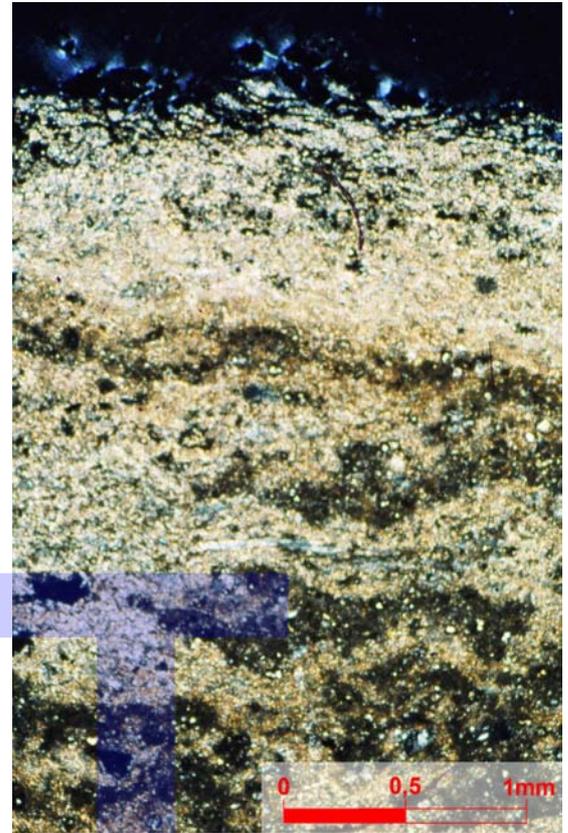
**Foto 65** - Embalagens - Phebo. Sujeira na forma de pequenas esferas avermelhadas. Fantasmas de clínquer arrancados. Polarizadores paralelos.



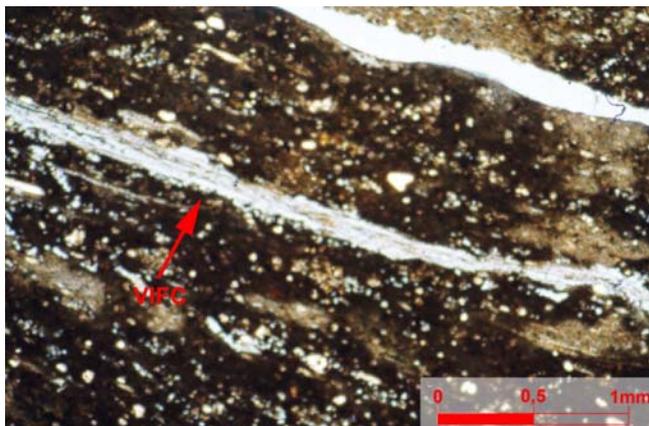
**Foto 66** - Embalagens - Phebo. Sujeira: material filamentososo. Polarizadores paralelos.



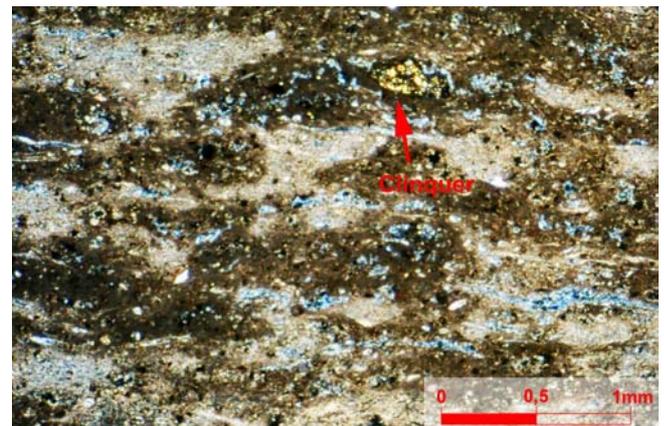
**Foto 67** - Embalagens - Phebo Descoberta. Perfil do topo: Sujeira penetrando na telha, abundância de vazios irregulares, telha pobre em fibra, pouco clínquer residual. Polarizadores paralelos.



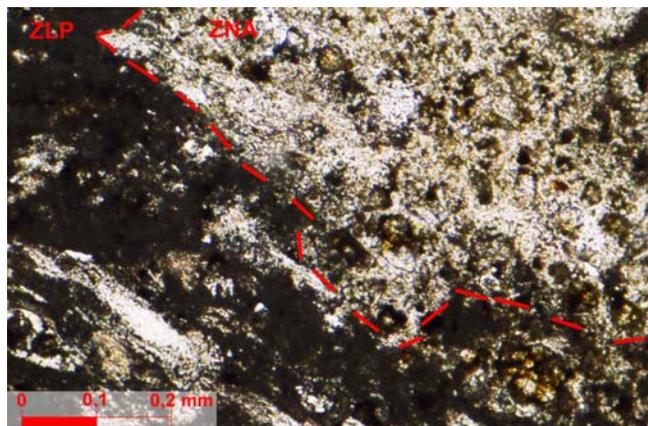
**Foto 68** - Embalagens - Phebo Descoberta. Perfil do topo: Sujeira penetrando na telha, abundância de vazios irregulares, telha pobre em fibra, pouco clínquer residual. Polarizadores cruzados.



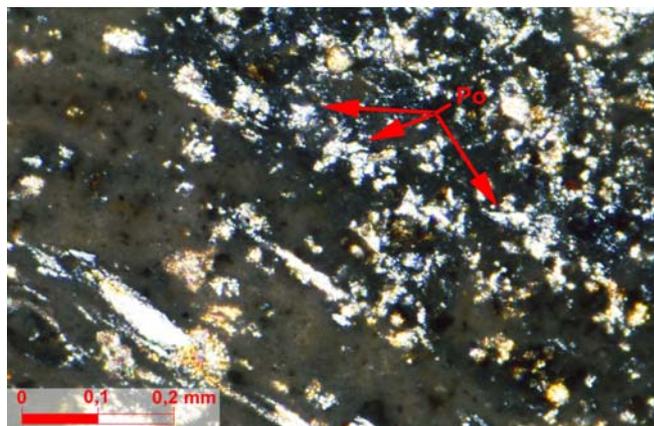
**Foto 69** -: Passarela PB – UFPA Coberta. Grande vazio (fissura alongada), isolando fibra (VIFC: vazio interface fibra cimento). Polarizadores paralelos.



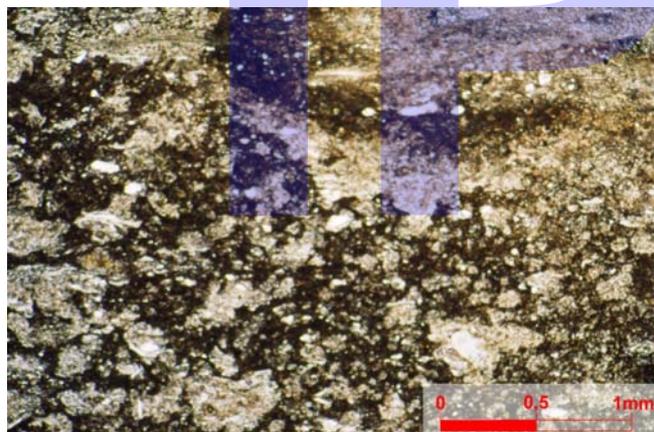
**Foto 70** - Passarela PB – UFPA Coberta. Regiões muito ricas em vazios irregulares, apesar da telha não estar muito carbonatada. Polarizadores cruzados.



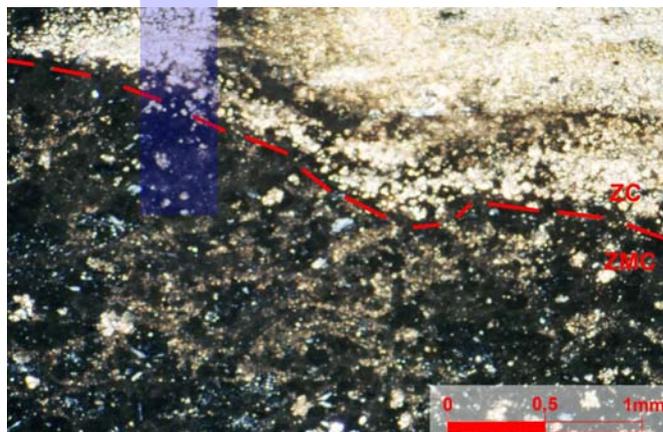
**Foto 71** - Passarela PB – UFPA Descoberta. Interface entre porção não alterada (clara e birrefringente, composta por esqueletos de portlandita e enstatita) e porção pouco carbonatada (escura, micrítica e lixiviada). Polarizadores paralelos.



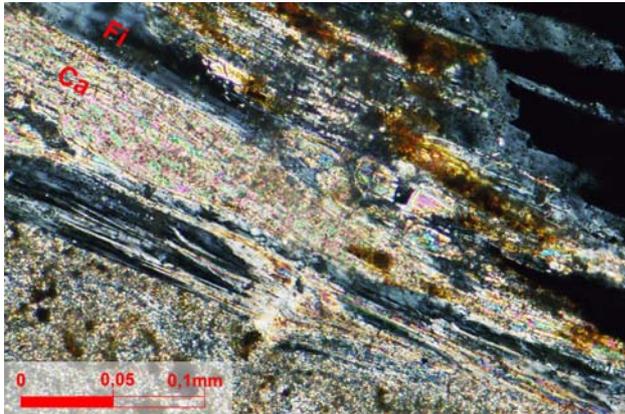
**Foto 72** - Passarela PB – UFPA Descoberta. Interface entre porção não alterada (clara e birrefringente, composta por esqueletos de portlandita e enstatita) e porção pouco carbonatada (escura, micrítica e lixiviada). Polarizadores cruzados.



**Foto 73** - QB – UFPA Descoberta. Interface entre zona carbonatada e zona micrítica com regiões não carbonatadas. A transição se dá pela cristalização de carbonato em aglomerados substituindo a pasta já lixiviada de portlandita. Polarizadores paralelos.



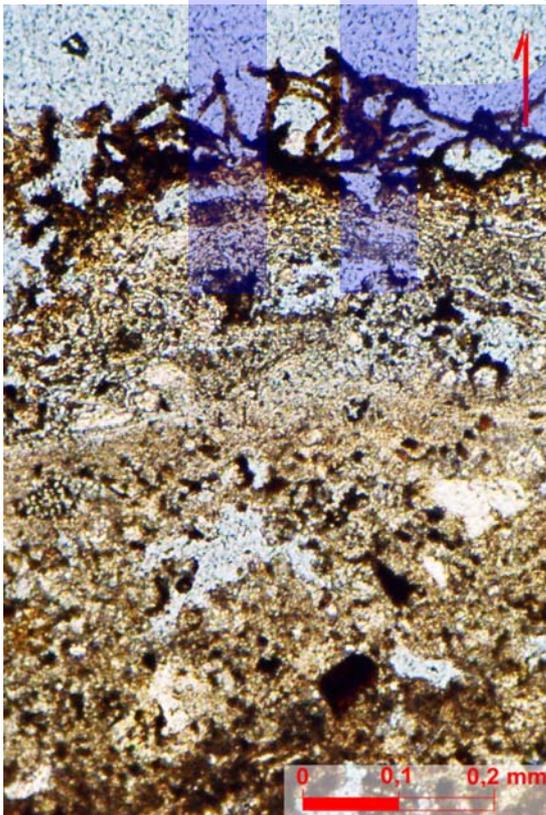
**Foto 74** - QB – UFPA Descoberta. Interface entre zona carbonatada e zona micrítica com regiões não carbonatadas. A transição se dá pela cristalização de carbonato em aglomerados substituindo a pasta já lixiviada de portlandita. Polarizadores cruzados.



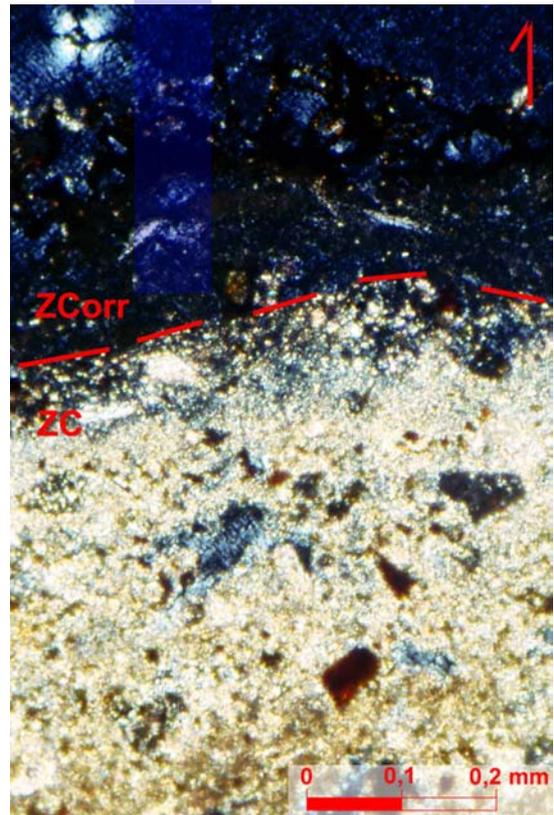
**Foto 75** - LUSOTour Coberta. Carbonato mais grosso impregnado por fibra de crisotila. O carbonato apresenta hábito fibroso, possivelmente por crescer nas discontinuidades entre as fibrilas. Polarizadores cruzados.



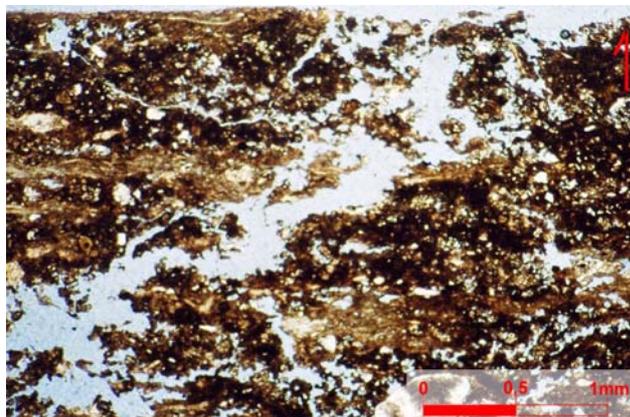
**Foto 76** - LUSOTour Coberta. Textura em greta da pasta na interface zona não alterada e zona carbonatada: contração por carbonatação? Secagem da telha? Polarizadores paralelos.



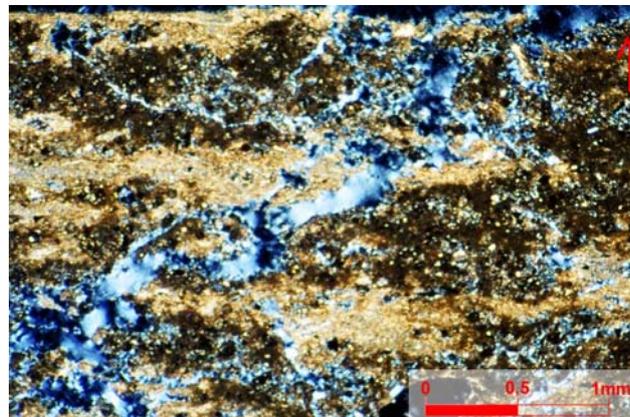
**Foto 77** - Mercadoria - BB. Perfil de alteração do topo. Material biológico fibroso, zona de corrosão e pasta carbonatada porosa. Polarizadores paralelos.



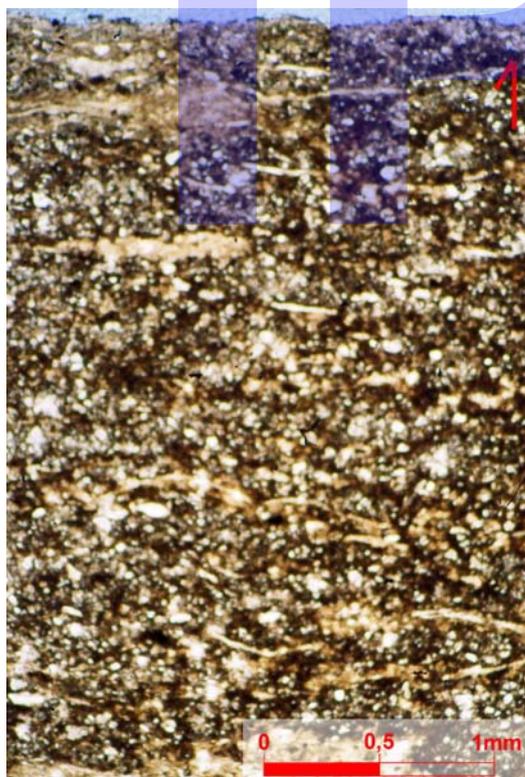
**Foto 78** - Mercadoria - BB. Perfil de alteração do topo. Material biológico fibroso, zona de corrosão e pasta carbonatada porosa. Polarizadores cruzados.



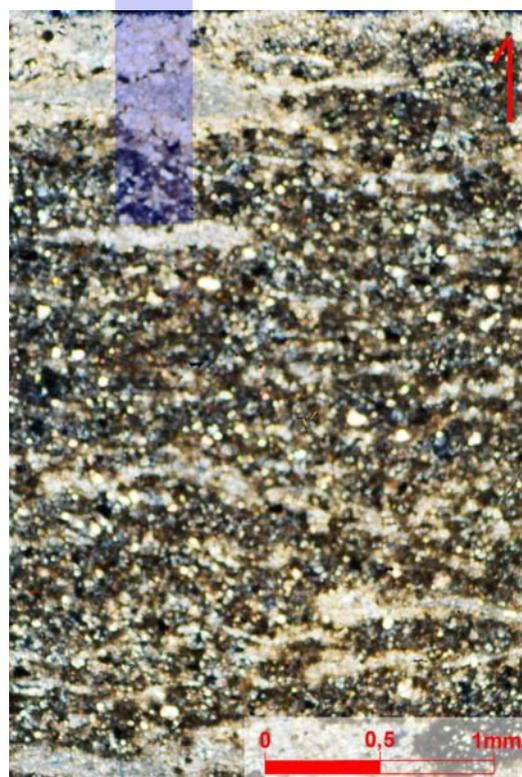
**Foto 79** - Rodoviária Ctba Coberta. Vazios irregulares que evoluem para microfissuras. Notar que o desenvolvimento de porosidade abundante não tem necessariamente a premissa de uma carbonatação total da pasta. TOPO. Polarizadores paralelos.



**Foto 80** - Rodoviária Ctba Coberta. Vazios irregulares que evoluem para microfissuras. Notar que o desenvolvimento de porosidade abundante não tem necessariamente a premissa de uma carbonatação total da pasta. TOPO. Polarizadores cruzados.



**Foto 81** - Muller Descoberta. Perfil do topo: telha pouco carbonatada, superfície plana. Pequenas faixas microporosas. Polarizadores paralelos.



**Foto 82** - Muller Descoberta. Perfil do topo: telha pouco carbonatada, superfície plana. Pequenas faixas microporosas. Polarizadores cruzados.

**ANEXO C****Análise Mineralógica por difratometria de raios-X**

**Tabela 1:** Resultados da difração de raios-X.

Local Cidade Estado	Amostra	Local		Minerais
Flanaço Osasco SP	Am-1.1 Proact	Fuligem	E	Quartzo, magnetita, hematita, ilmenita, calcita, gipso, zircão, cristobalita/tridimita, mica.
	Am-1.2 Proact	Fuligem	E	Magnetita, hematita, calcita, quartzo, zircão, cristobalita/tridimita, feldspato, serpentina.
	Am-2 Gás	Fuligem	E	Quartzo, magnetita, hematita, ilmenita, gipso, cristobalita/tridimita, zircão, calcita, mica, serpentina/celulose (?)
	Am-3 Aciaria	Fuligem	E	Quartzo, magnetita, feldspato, serpentina/celulose (?), gipso, calcita, mica, hematita, ilmenita, zircão, cristobalita/tridimita (?).
	Am-4 Forjaria	Fuligem	E	Calcita, gipso, magnetita
		Fuligem	I	Quartzo, magnetita, calcita, gipso, feldspato, crisotila, caulinita, mica.
	Am-5.1 Eixos	Fuligem	E	Quartzo, calcita, magnetita, hematita, gipso, serpentina, mica, feldspato.
Am-5.2 Eixos	Fuligem	E	Quartzo, magnetita, hematita, gipso, serpentina, feldspato, calcita.	
Eternit Curitiba PR	Nova	Total		Calcita, serpentina, portlandita – (Ca(OH) <sub>2</sub> ), gipso, talco, quartzo, piroxênio, silicatos anidros (α-Ca <sub>2</sub> SiO <sub>2</sub> ), silicatos hidratados, aluminato cálcico hidratado (C <sub>3</sub> A.CaCO <sub>3</sub> .2H <sub>2</sub> O).
IPT São Paulo SP	IPT	-		-
Refeitório Eternit Rio de Janeiro RJ	Ondulada refeitório Coberta	Total		Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), silicatos anidros (Ca <sub>3</sub> SiO <sub>5</sub> ), serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), gipso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O), quartzo (SiO <sub>2</sub> ), anfibólio, feldspato, mica, e óxido de ferro (magnetita).
	Ondulada refeitório Descoberta	Fuligem	E	Quartzo (SiO <sub>2</sub> ), gipso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O), serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), feldspato, caulinita, mica, calcita (CaCO <sub>3</sub> ) e óxido de ferro (magnetita).
		Total		Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), silicatos anidros (Ca <sub>3</sub> SiO <sub>5</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ), serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), feldspato, mica, gipso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O), portlandita e óxido de ferro (magnetita).
	Cumeeira refeitório Coberta	Total		Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), dolomita, quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e óxido de ferro (magnetita).
	Cumeeira refeitório Descoberta	Fuligem	E	Quartzo (SiO <sub>2</sub> ), calcita (CaCO <sub>3</sub> ) dolomita, feldspato, serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), mica, anfibólio e óxido de ferro (magnetita e ilmenita).
Total			Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), dolomita, quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e óxido de ferro (magnetita).	
Depósito Crespum Rio de Janeiro RJ	Crespum Coberta	Total		Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), dolomita, serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e óxido de ferro (magnetita).
	Crespum Descoberta	Fuligem	E	Quartzo (SiO <sub>2</sub> ), dolomita (CaMg(OH) <sub>2</sub> ), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), feldspato, mica, caulinita, silicato cálcico hidratado (CSH) e óxido de ferro (magnetita e ilmenita).
		Total		Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), dolomita, serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e óxido de ferro (magnetita).

(Continua)

(Continuação)

Local Cidade Estado	Amostra	Local	Minerais
Ilha do Fundão Rio de Janeiro RJ	Saúde - RJ Coberta	Total	Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), silicatos anidros (Ca <sub>3</sub> SiO <sub>5</sub> ), caulinita, serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e óxido de ferro (magnetita e ilmenita).
	Saúde - RJ Descoberta	Fuligem	E Serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), feldspato e óxido de ferro (magnetita e ilmenita).
		Total	Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), caulinita, serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), portlandita, quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e óxido de ferro (magnetita e ilmenita).
Hangar do Zeppelin Rio de Janeiro RJ	Hangar 1 Hangar 2 Hangar 3	Total	Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), silicatos anidros (Ca <sub>3</sub> SiO <sub>5</sub> ), serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), celulose.
		HCl	Serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), óxido de ferro (magnetita), quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e celulose.
	Hangar 4 Hangar 5	Total	Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), silicatos anidros (Ca <sub>3</sub> SiO <sub>5</sub> ), serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), caulinita (Al <sub>4</sub> (SiO <sub>10</sub> )(OH) <sub>3</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ) portlandita (Ca(OH) <sub>2</sub> ) e celulose.
		HCl	Serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), óxido de ferro (magnetita), quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e celulose.
	Hangar 6 Hangar 7	Total	Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), silicatos anidros (Ca <sub>3</sub> SiO <sub>5</sub> ), serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), caulinita (Al <sub>4</sub> (SiO <sub>10</sub> )(OH) <sub>3</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e celulose.
		HCl	Serpentina ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), óxido de ferro (magnetita), quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e celulose.
Fábrica Phebo Belém PA	Pavilhão Phebo Coberta	Total	Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), portlandita (Ca(OH) <sub>2</sub> ), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), aluminato de cálcio hidratado (C <sub>4</sub> AH <sub>13</sub> ), silicatos anidro (C <sub>2</sub> S), quartzo (SiO <sub>2</sub> ), mica e anfibólio.
	Pavilhão Phebo Descoberta	Total	Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), portlandita (Ca(OH) <sub>2</sub> ), aluminato de cálcio hidratado (C <sub>4</sub> AH <sub>13</sub> ), feldspato, silicatos anidro (C <sub>2</sub> S), mica e anfibólio.
			Fuligem
	Embalagens - Phebo	Total	Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e mica.
			Fuligem
	Embalagens - Phebo Coberta	Total	Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), anfibólio, aluminato de cálcio hidratado (C <sub>4</sub> AH <sub>13</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e mica.
	Embalagens - Phebo Descoberta	Total	Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), aluminato de cálcio hidratado (C <sub>4</sub> AH <sub>13</sub> ), anfibólio e quartzo (SiO <sub>2</sub> ).
			Fuligem

(Continua)

(Continuação)

Local Cidade Estado	Amostra	Local		Minerais
UFPA Belém PA	Passarela PB - UFPA Coberta	Total		Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), anfibólio e quartzo (SiO <sub>2</sub> ).
	Passarela PB - UFPA Descoberta	Total		Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), aluminato de cálcio hidratado (C <sub>4</sub> AH <sub>13</sub> ), anfibólio e quartzo (SiO <sub>2</sub> ).
		Fuligem	E	Crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), ilmenita e magnetita.
	PB – P1 - UFPA	Total		Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), aluminato de cálcio hidratado (C <sub>4</sub> AH <sub>13</sub> ), e quartzo (SiO <sub>2</sub> ).
		Fuligem	E	Crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), hematita, ilmenita e magnetita.
	QB - UFPA Coberta	Total		Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), anfibólio, aluminato de cálcio hidratado (C <sub>4</sub> AH <sub>13</sub> ), e quartzo (SiO <sub>2</sub> ).
	QB – UFPA Descoberta	Total		Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), aluminato de cálcio hidratado (C <sub>4</sub> AH <sub>13</sub> ), anfibólio e quartzo (SiO <sub>2</sub> ).
Fuligem		E	Crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), mica, hematita e magnetita.	
QB – UFPA Quebrada	Total		Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), aluminato de cálcio hidratado (C <sub>4</sub> AH <sub>13</sub> ), e anfibólio.	
LUSO Tour Belém PA	LUSO Tour Coberta	Total		Silicato cálcico hidratado (CSH), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), silicatos anidro (C <sub>2</sub> S e C <sub>3</sub> S), anfibólio, quartzo (SiO <sub>2</sub> ), e feldspato.
	LUSO Tour Descoberta	Total		Silicato cálcico hidratado (CSH), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), silicatos anidro (C <sub>2</sub> S e C <sub>3</sub> S), anfibólio, quartzo (SiO <sub>2</sub> ), e feldspato.
Fuligem		E	Crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ), rutilo, dolomita, calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), ilmenita e magnetita.	
DF impermeabili- zantes Belém PA	Galpão - DF	Total		Silicato cálcico hidratado (CSH), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), silicatos anidro (C <sub>2</sub> S e C <sub>3</sub> S), anfibólio e quartzo (SiO <sub>2</sub> ).
		Fuligem	E	Crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), ilmenita e magnetita.
			I	Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ), gipso e feldspato.
Banco do Brasil Belém PA	Mercadoria - BB	Total		Silicato cálcico hidratado (CSH), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), aluminato de cálcio hidratado (C <sub>4</sub> AH <sub>13</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e anfibólio.
		Fuligem	E	Crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), silicato cálcico hidratado (CSH), aluminatos de cálcio hidratado (C <sub>4</sub> AH <sub>13</sub> ), ilmenita, hematita e magnetita.
	Depósito - BB	Total		Silicato cálcico hidratado (CSH), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), portlandita (Ca(OH) <sub>2</sub> ), silicatos anidro (C <sub>2</sub> S e C <sub>3</sub> S), aluminato de cálcio hidratado (C <sub>4</sub> AH <sub>13</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e anfibólio.
Rodoviária Curitiba PR	Rodoviária Ctba Coberta	Fuligem	E	Calcita (CaCO <sub>3</sub> ), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), gipso (CaSO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O), silicato cálcico hidratado (CSH), silicatos anidro (C <sub>2</sub> S e C <sub>3</sub> S), feldspato e quartzo (SiO <sub>2</sub> ).
	Rodoviária Ctba Descoberta	Total		Silicato cálcico hidratado (CSH), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), portlandita (Ca(OH) <sub>2</sub> ), silicatos anidro (C <sub>2</sub> S e C <sub>3</sub> S), aluminato de cálcio hidratado (C <sub>4</sub> AH <sub>13</sub> ), anfibólio, quartzo (SiO <sub>2</sub> ) e rutilo.
		Fuligem	E	Rutilo (TiO <sub>2</sub> ), quartzo (SiO <sub>2</sub> ), crisotila ((Mg <sub>3</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ), calcita (CaCO <sub>3</sub> ), feldspato e dolomita

(Continua)

(Continuação)

Local Cidade Estado	Amostra	Local		Minerais
Secretaria de Saúde Curitiba PR	Saúde Ctba	Total		Silicato cálcico hidratado (CSH), calcita ( $\text{CaCO}_3$ ), crisotila ( $(\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ ), silicatos anidro ( $\text{C}_2\text{S}$ e $\text{C}_3\text{S}$ ), anfibólio e quartzo ( $\text{SiO}_2$ ).
		Fuligem	E	Dolomita, talco, rutilo ( $\text{TiO}_2$ ), calcita ( $\text{CaCO}_3$ ), clorita, crisotila ( $(\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ ), goethita, mica e quartzo ( $\text{SiO}_2$ ).
Shopping Muller Curitiba PR	Muller Descoberta	Total		Silicato cálcico hidratado (CSH), calcita ( $\text{CaCO}_3$ ), silicatos anidro ( $\text{C}_2\text{S}$ e $\text{C}_3\text{S}$ ), crisotila ( $(\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ ), anfibólio e quartzo ( $\text{SiO}_2$ ).
		Fuligem	E	Gipso ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ), crisotila ( $(\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ ), silicato cálcico hidratado (CSH), calcita ( $\text{CaCO}_3$ ) e quartzo ( $\text{SiO}_2$ ).