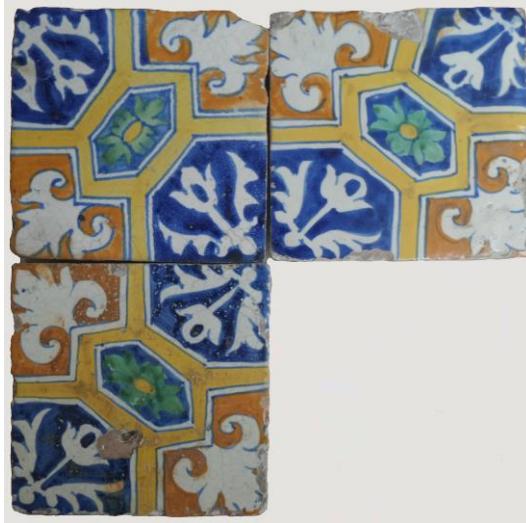


# AzuRe306



**Descrição:** Painel de azulejos italo-flamengos (MNAz inv.nº 121). Dimensões: 130 x 130 x 17 mm.

**Amostras:** Azulejos e secções polidas em depósito no *Museu Nacional do Azulejo* em Lisboa.



LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL



# Índice

- **Caracterização Morfológica**
  - ✓ Imagenes de microscopia ótica (OM)
  - ✓ Imagenes de microscopia electrónica (SEM)
- **Caracterização Química/Mineralógica**
  - ✓ Análise por SEM/EDS

AzuRe306



LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL



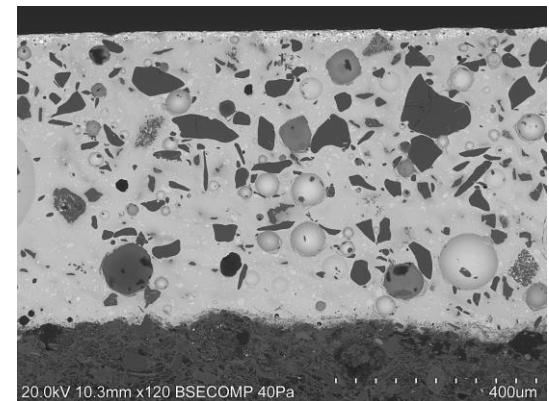
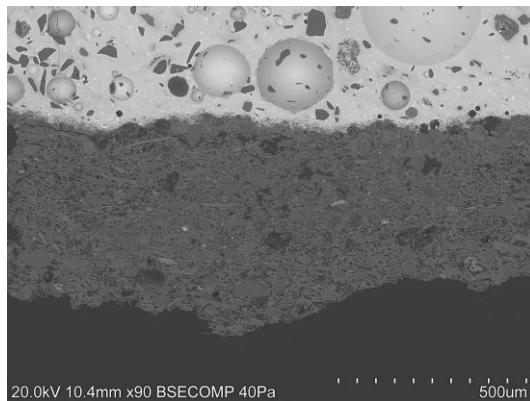
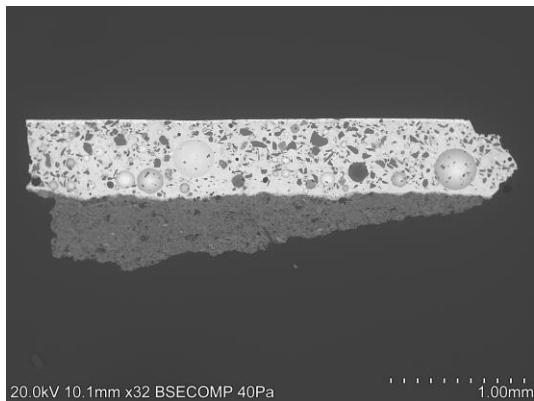
PATRIMONIO  
CULTURAL  
Direção-Geral do Património Cultural

FCT  
Fundaçao para a Ciéncia e a Tecnologia  
www.fct.mctes.pt

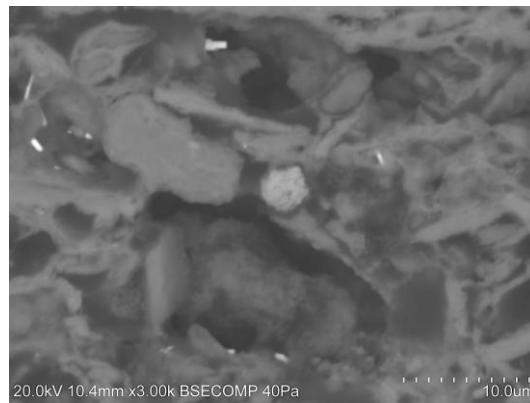
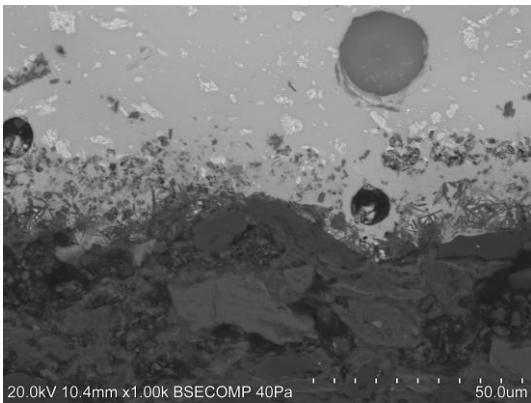
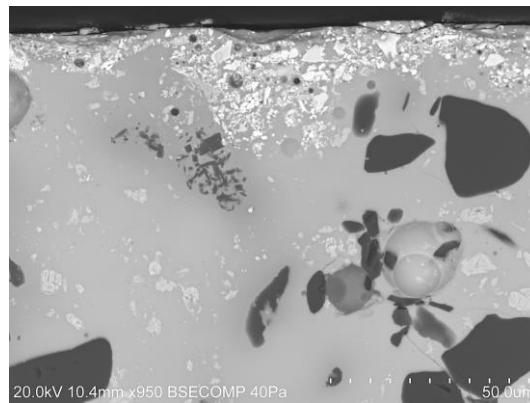
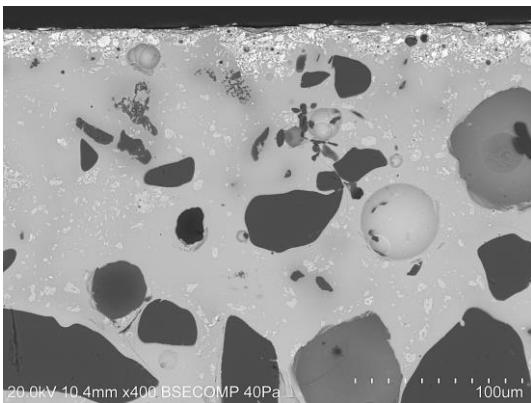
FCT AzuRe



Equipamento: Lupa binocular Leica M205 C com câmara acoplada Leica DFC295.



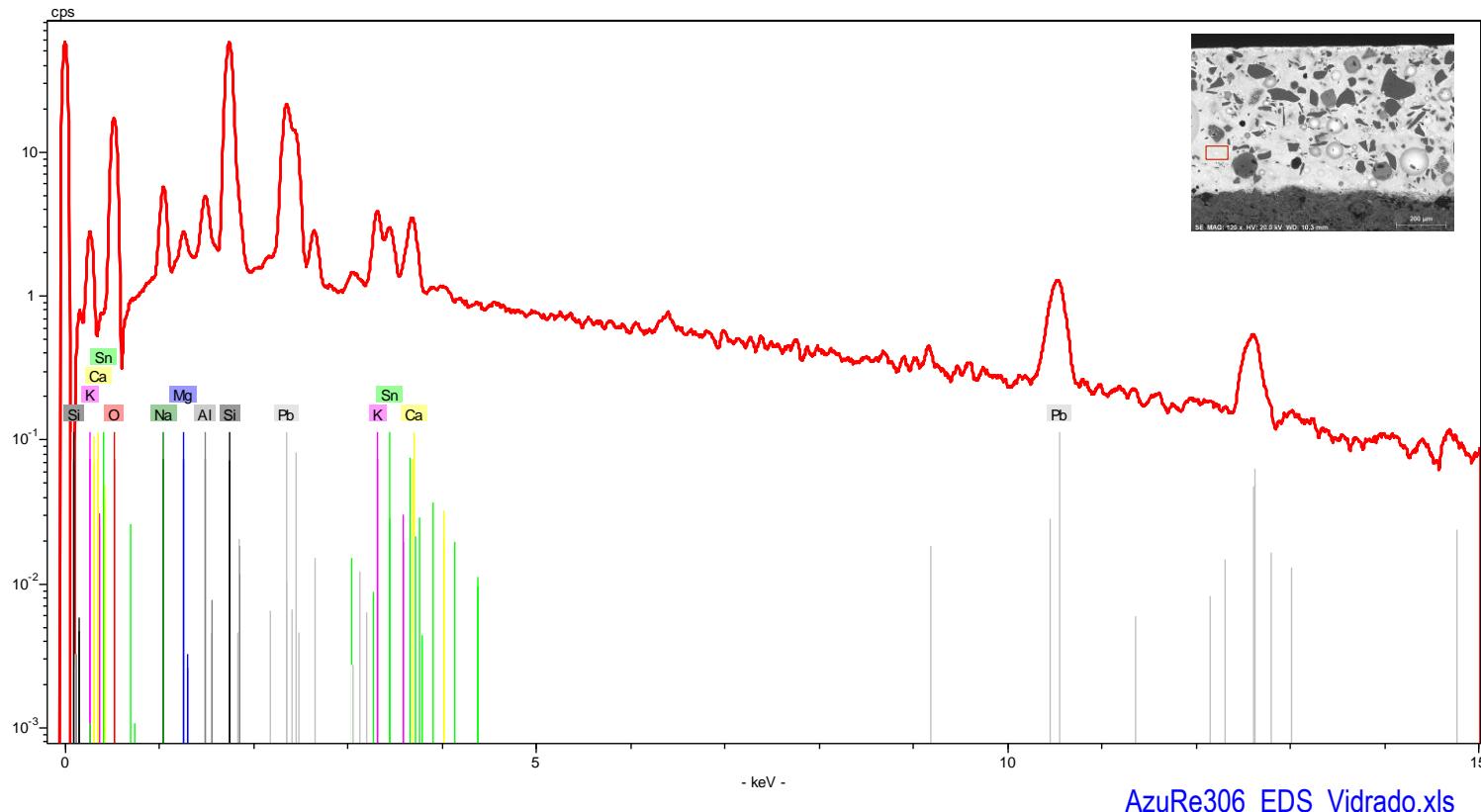
Equipamento: Microscópio eletrónico de varrimento HITACHI 3700N acoplado a um espectrómetro de energia dispersiva de raios-X Bruker Xflash 5010.



Equipamento: Microscópio eletrónico de varrimento HITACHI 3700N acoplado a um espectrómetro de energia dispersiva de raios-X Bruker Xflash 5010.

# AzuRe306 Caracterização Química: ANÁLISE POR SEM/EDS

VIDRADO BRANCO



Equipamento: Microscópio eletrónico de varrimento HITACHI 3700N acoplado a um espectrómetro de energia dispersiva de raios-X Bruker Xflash 5010.

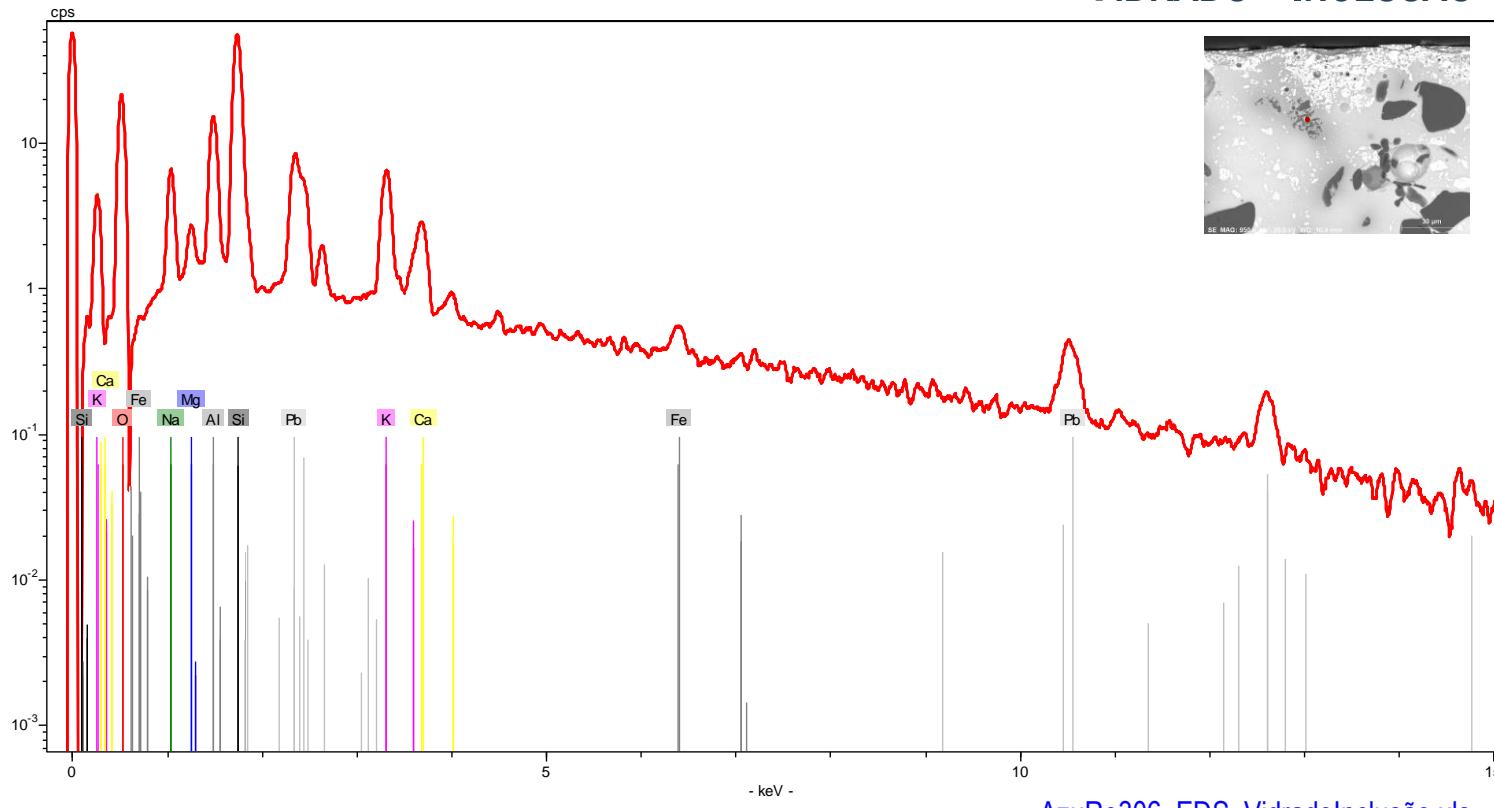


LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL



FCT Azu [voltar ao índice](#)

## VIDRADO - INCLUSÃO



AzuRe306 EDS VidradolInclusão.xls

Equipamento: Microscópio eletrónico de varrimento HITACHI 3700N acoplado a um espectrómetro de energia dispersiva de raios-X Bruker Xflash 5010.



LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL

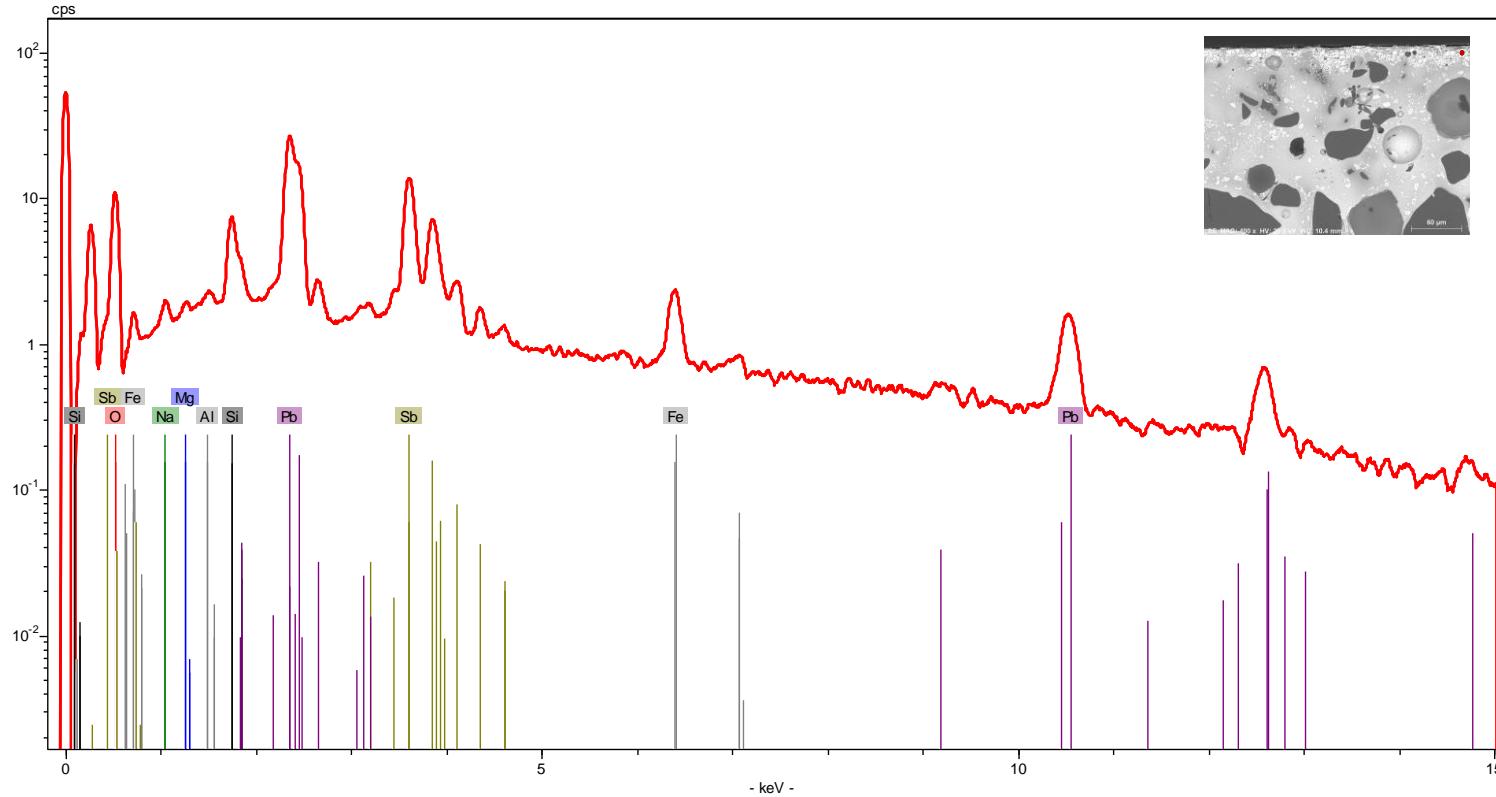


FCT  
Fundação para a Ciência e a Tecnologia

[FCT Azu](#)

[voltar ao índice](#)

## PIGMENTO LARANJA



Equipamento: Microscópio eletrónico de varrimento HITACHI 3700N acoplado a um espectrómetro de energia dispersiva de raios-X Bruker Xflash 5010.



LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL

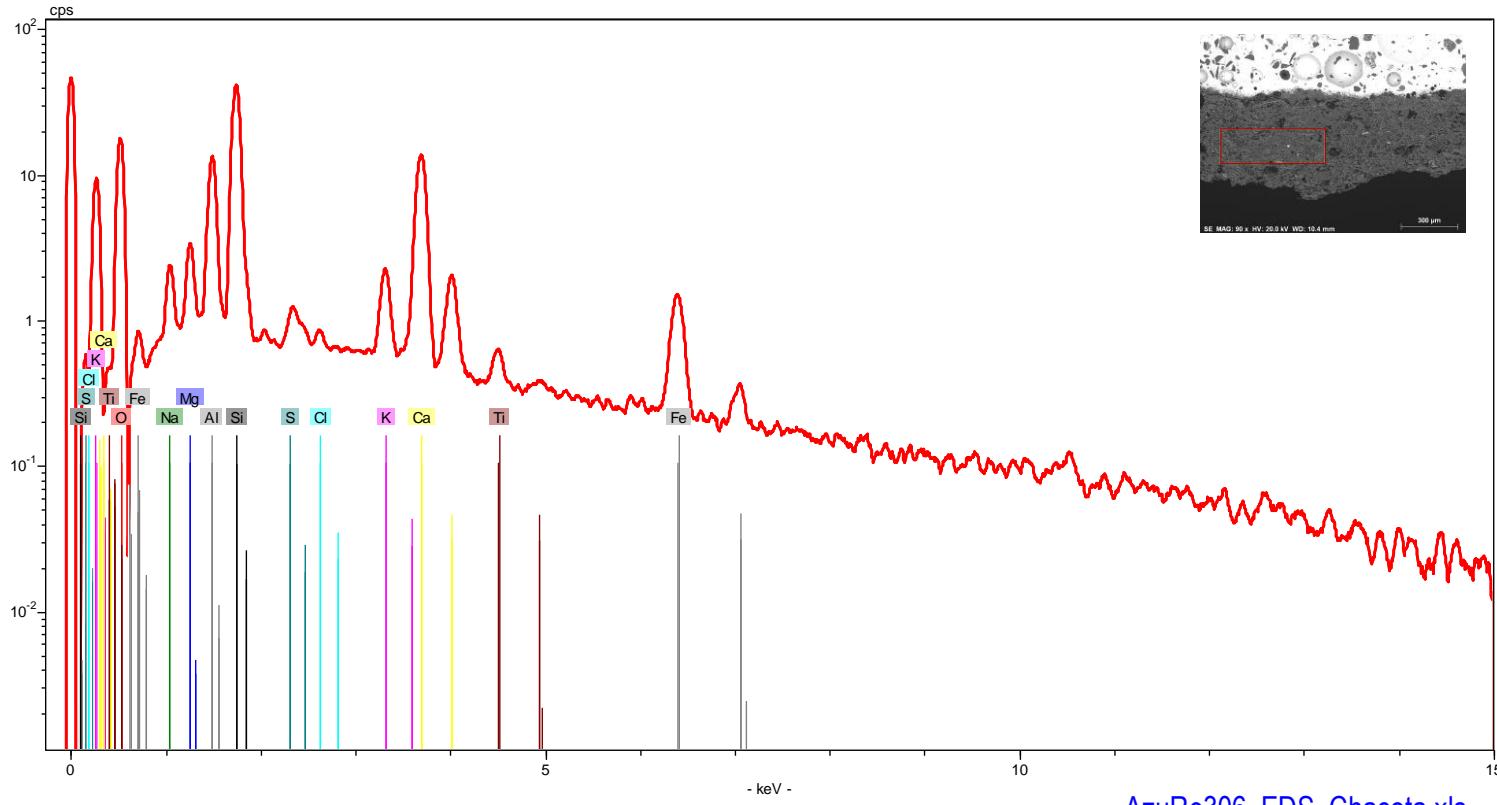


FCT  
Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
www.fct.mctes.pt

FCT AzuRe306

voltar ao índice

## CHACOTA

[AzuRe306\\_EDS\\_Chacota.xls](#)

Equipamento: Microscópio eletrónico de varrimento HITACHI 3700N acoplado a um espectrómetro de energia dispersiva de raios-X Bruker Xflash 5010.

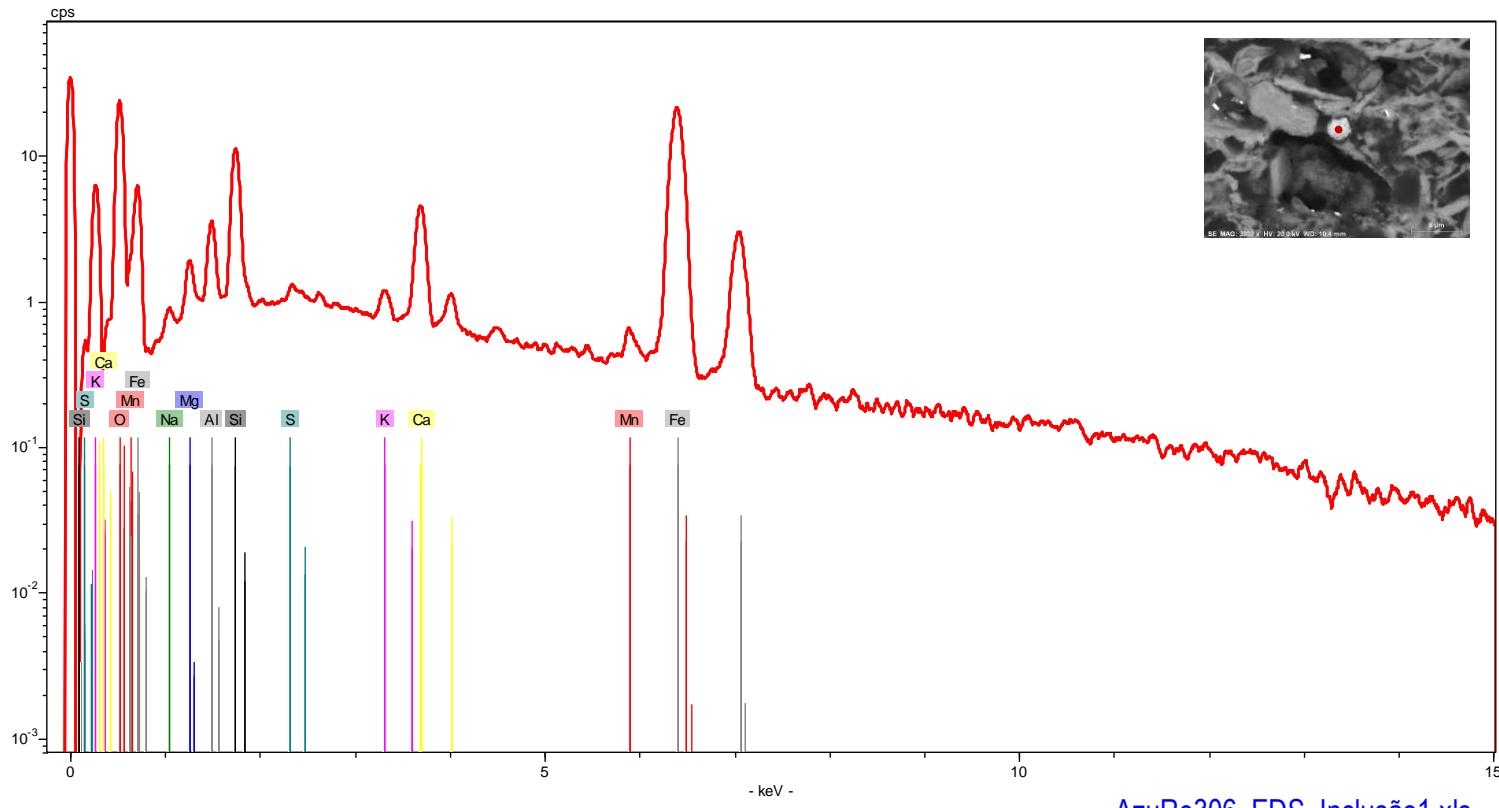


LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL



voltar ao índice

## CHACOTA - INCLUSÃO



Equipamento: Microscópio eletrónico de varrimento HITACHI 3700N acoplado a um espectrómetro de energia dispersiva de raios-X Bruker Xflash 5010.

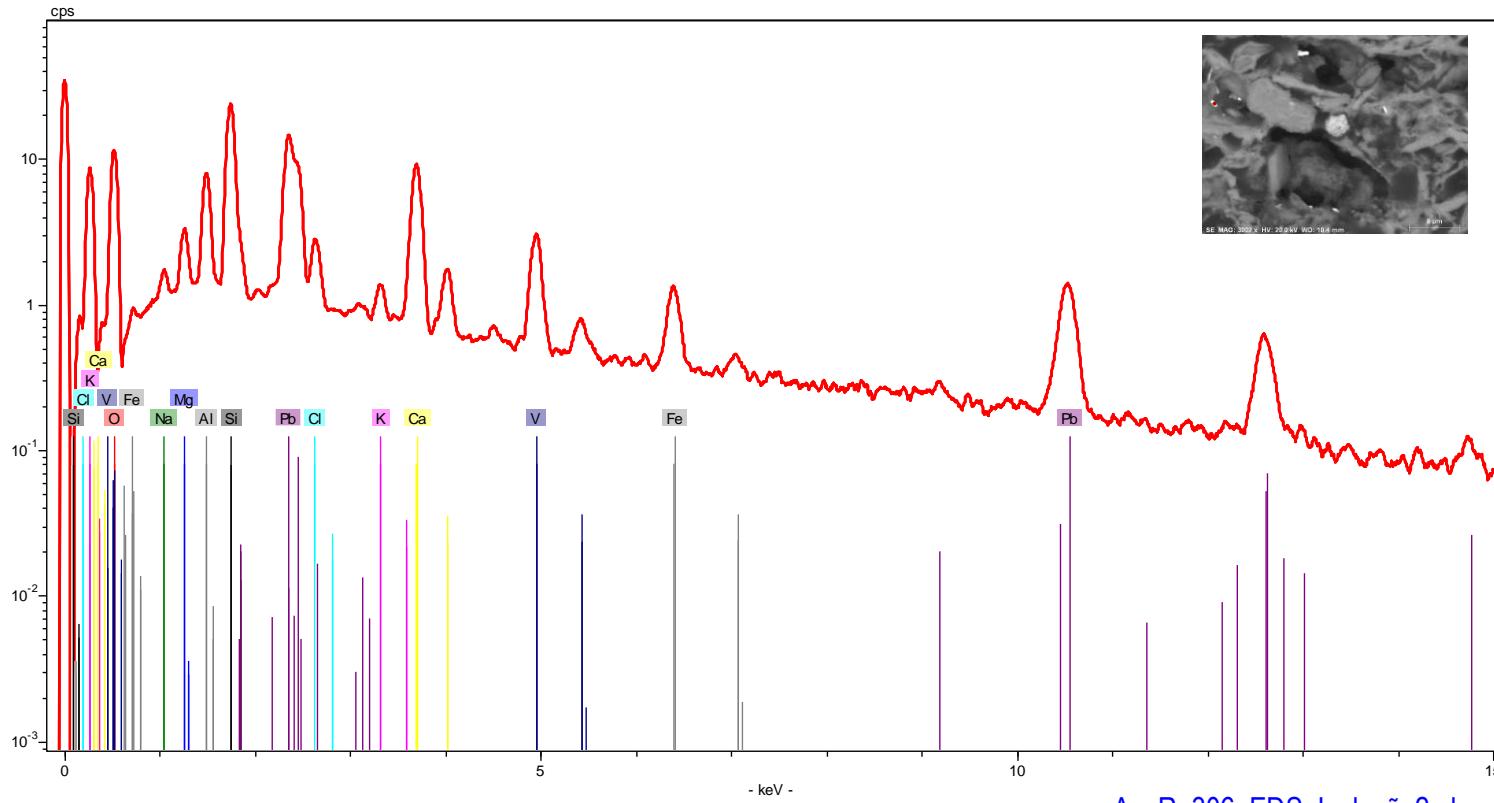


LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL



FCT AzuRe306 [voltar ao índice](#)

## CHACOTA - INCLUSÃO



Equipamento: Microscópio eletrónico de varrimento HITACHI 3700N acoplado a um espectrómetro de energia dispersiva de raios-X Bruker Xflash 5010.



LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL



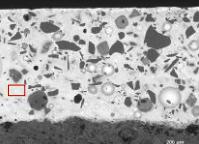
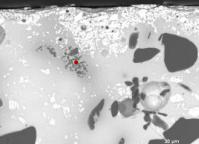
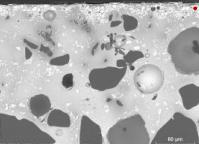
FCT  
Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
www.fct.mctes.pt

FCT Azu

voltar ao índice

# AzuRe306 Caracterização Química: ANÁLISE POR SEM/EDS

Composição química (% m/m)\*

Área Analisada	Na	Mg	Al	Si	K	Ca	Fe	Sn	Sb	Pb
 vidrado branco	4,14	0,57	1,57	25,24	2,87	2,08	--	6,09	--	57,43
 vidrado - inclusão	7,44	1,80	11,19	34,60	8,39	4,01	1,27	--	--	31,30
 pigmento laranja	1,93	0,73	0,58	2,69	--	--	4,85	--	37,97	51,25

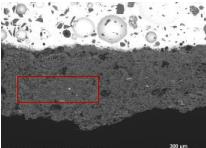
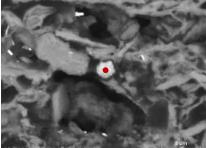
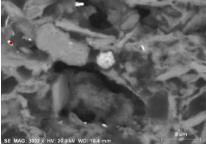
\* - Os valores apresentados na tabela correspondem às percentagens mássicas dos elementos detetados na amostra, não considerando o teor de oxigénio e normalizados a 100% ([ver aviso](#)).

Equipamento: Microscópio eletrónico de varrimento HITACHI 3700N acoplado a um espectrómetro de energia dispersiva de raios-X Bruker Xflash 5010.



# AzuRe306 Caracterização Química: ANÁLISE POR SEM/EDS

Composição química (% m/m)\*

Área Analisada	Na	Mg	Al	Si	S	Cl	K	Ca	V	Mn	Ti	Fe	Pb
 chacota	3,59	3,36	13,82	36,58	0,96	0,36	3,06	29,16	--	--	1,26	7,87	--
 chacota - inclusão	1,47	2,12	3,13	8,03	0,38	--	0,56	5,25	--	1,07	--	77,99	--
 chacota - inclusão	1,99	2,50	5,45	13,34	--	1,58	0,87	13,23	5,86	--	--	3,67	51,52

\* - Os valores apresentados na tabela correspondem às percentagens mássicas dos elementos detetados na amostra, não considerando o teor de oxigénio e normalizados a 100% ([ver aviso](#)).

Equipamento: Microscópio eletrónico de varrimento HITACHI 3700N acoplado a um espectrómetro de energia dispersiva de raios-X Bruker Xflash 5010.



LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL



FCT Azu [voltar ao índice](#)