

1. Preparação das Amostras	Preço €	Procedimento/Método	Determinação
Preparação das Amostras (secagem e crivagem a 2mm)	4	Secagem e crivagem a 2mm	-
2. Análises Químicas Individuais (incluindo preparação das amostras)	Preço €	Procedimento/Método	Determinação
Análise individual de elementos (Si, Al, Ti, K, Ca, Mg, Na, Fe, Mn, Cu, Zn, Cd, Cr, Ni, Pb, Co, As) - Fração total. Por elemento	15	Digestão ácida em Sistema de digestão por microondas de alta pressão ou fusão	Espectroscopia de Emissão Óptica com Fonte Indutiva de Plasma (ICP-OES)
Análise individual de elementos em formas solúveis (Al, K, Ca, Mg, Na, Fe, Mn, Cu, Zn, Cd, Cr, Ni, Pb, Co, As) – Por elemento.	10	Extração de água intersticial e análise/águas contaminadas	ICP-OES com nebulizador ultrassóni-co
Azoto total (combustão seca)	15	pesagem/análise	Combustão seca - Análise Elementar (Adaptação da ISO 1378:1995)
Azoto nítrico/amoniaco	10	pesagem/agitação contínua/determinação	Eléctrodo Selectivo
Carbono Total	15	pesagem/análise	Combustão seca - Análise Elementar
Matéria orgânica/Carbono orgânico (combustão seca)	15	destruição de carbonatos/moagem/pesagem/análise	Combustão seca - Análise Elementar (Adaptação da ISO 10694:1995)
Enxofre (S) Total	15	pesagem/análise	Combustão seca - Análise Elementar
Fósforo Total	8	Incineração	Espectrometria Absorção Molecular
Fósforo orgânico	8	Incineração	Espectrometria Absorção Molecular
Fósforo inorgânico	8	Método Aspila	Espectrometria Absorção Molecular
Fósforo solúvel	8	Extração através da agitação contínua com água (ou acetato amónio)	Espectrometria Absorção Molecular
Fósforo extraível	9	Egner-Riehm/Olsen	ICP-OES ou EAA com chama/ Espectrometria Absorção Molecular
Boro (B)	10	Água fervente-Azometina-H	Espectrometria Absorção Molecular/ICP-OES ou EAA com chama
Mercúrio (Hg)	15	pesagem/análise	Combustão - Analisador de mercúrio
Carbonatos	8	Método de Rowell (adaptado)	Volumetria (adaptação da ISO 10693:1995)
Nitratos	8	Método de Rodier	Espectrometria Absorção Molecular
Cloretos	8	Método de Mohr	Volumetria
Necessidade de cal (implica a determinação da MO, da textura e do pH)	10	Metodologia Interna	Método Interno
Calcário ativo	10	Extração com Oxalato de Amónio	Titulação

2. Análises Químicas Individuais (incluindo preparação das amostras)	Preço €	Procedimento/Método	Determinação
Sulfatos	10	Extração acetato amónio	Espectrometria Absorção Molecular
Cálcio Extraível/Assimilável	9	Extração acetato amónio	ICP-OES ou Espectrometria de Absorção Atómica (EAA) com chama
Cálcio de Troca	10	Método de Acetato de amónio a pH7	ICP-OES ou EAA com chama
Magnésio de Troca	10	Método de Acetato de amónio a pH7	ICP-OES ou EAA com chama
Potássio Extraível/Assimilável	9	Método de Egner-Riehm	ICP-OES ou EAA com chama
Potássio de troca	10	Método de Acetato de amónio a pH7	ICP-OES ou EAA com chama
Ferro (Fe) Extraível/Assimilável	9	Método de Lakanen-Ervio (AAAc-EDTA)	ICP-OES ou EAA com chama
Manganês (Mn) Extraível/Assimilável	9	Método de Lakanen-Ervio (AAAc-EDTA)	ICP-OES ou EAA com chama
Zinco (Zn) Extraível/Assimilável	9	Método de Lakanen-Ervio (AAAc-EDTA)	ICP-OES ou EAA com chama
Cobre (Cu) Extraível/Assimilável	9	Método de Lakanen-Ervio (AAAc-EDTA)	ICP-OES ou EAA com chama
pH (H ₂ O)	4	Agitação contínua de suspensão solo:água (1:2,5)/determinação	Potenciometria
pH (KCl)	5	Agitação contínua de suspensão solo:KCl (1:5)/determinação	Potenciometria
pH (CaCl ₂)	5	Agitação contínua de suspensão solo: CaCl ₂ (1:5)/determinação	Potenciometria
Condutividade elétrica (suspensão)	5	Agitação contínua de suspensão solo:água (1:2)/determinação	Conduímetria
3. Análises Físicas	Preço €	Procedimento/Método	Determinação
Análise granulométrica (fracção < 63 µm: areia, limo, argila) - Classificação Textural	30	Crivagem, sedigraph, classificação	Crivos ASTM/Sedigraph/Classificação de Atterberg
Análise granulométrica completa (fracções > 63 µm por Crivos UTM + < 63 µm por sedigraph) - Classificação Textural	40	Crivagem, sedigraph, classificação	Crivos ASTM/Sedigraph/Classificação de Atterberg
Análise Textural de Campo	2,5	Determinação expedita	Método Expedito
Massa Volúmica Aparente (densidade aparente)	5 + deslocação*	Recolha da amostra in situ por cravação de anel volumétrico	Anel Volumétrico
Porosidade e massa volúmica real	15 + deslocação*	Recolha da amostra in situ por cravação de anel volumétrico	Anel Volumétrico
Permeabilidade (condutividade hidráulica)	15 + deslocação*	Recolha da amostra in situ por cravação de anel volumétrico	Permeâmetro
Teor de Humidade	5	Método Interno	Gravimetria
4. Análises Mineralógicas	Preço €	Procedimento/Método	Determinação
Identificação Mineral fração arenosa (quantitativa)	70	Preparação e montagem da amostra em amostrador próprio em grão/análise	Lupa Binocular

* O custo da deslocação dos técnicos para recolha de amostras é considerado ao km de acordo com o preço tabelado em Diário da República; ** O valor proposto para a análise conjunta dos micronutrientes metálicos é de 20 euros; Os preços apresentados encontram-se de acordo com a Deliberação n.º 607/2015, publicada em Diário da República, 2.ª série - N.º 79 - 23 de abril de 2015; Os preços apresentados são por amostra, não estando incluído o valor do IVA.

Sobre os preços finais serão ainda considerados os seguintes descontos em função do número de amostras:

- Entrega de um número de amostras igual ou superior a 10: desconto de 5%.
- Entrega de um número de amostras igual ou superior a 20: desconto de 10%.
- Aos parâmetros individuais, quando adquiridos em conjunto com programas de análise, é aplicado um desconto de 50%.
- As análises realizadas para Unidades de Investigação da Universidade de Évora terão um desconto entre 10% (análises individuais) a 30% (programas de análise) mediante o número de amostras, desde que seja superior a 10, prevalecendo o caso do desconto mais elevado (no caso da escolha de programas de análise e análises individuais).
- Para pedidos específicos, que não se enquadrem nas classificações acima referidas, as análises terão um desconto entre 5% (análises individuais) a 20% (programas de análise) mediante o número de amostras, desde que seja superior a 10, prevalecendo o caso do desconto mais elevado (no caso da escolha de programas de análise e análises individuais).



ambiterra@uevora.pt



+ 351 266 768 067



www.ambiterra.uevora.pt



@AMBITERRA_LAB



Colégio Pedro da Fonseca: Parque Industrial e Tecnológico, Rua da Barba Rala nº1 7005-554, Évora
Colégio da Mitra: Herdade da Mitra, apartado nº94, Valverde 7006-554, Évora

Diretora do Laboratório AmbiTerra

Profª Rita Maria Ferreira da Fonseca ✉ rfonseca@uevora.pt