

DESCRIÇÃO DE PERFIS

Anotar: data e local exacto de observação; geologia e litologia; relevo e topografia; sistema de uso do solo e coberto vegetal; aspectos de erosão; outros aspectos relevantes (fendilhamento e pedregosidade superficial do solo,...).

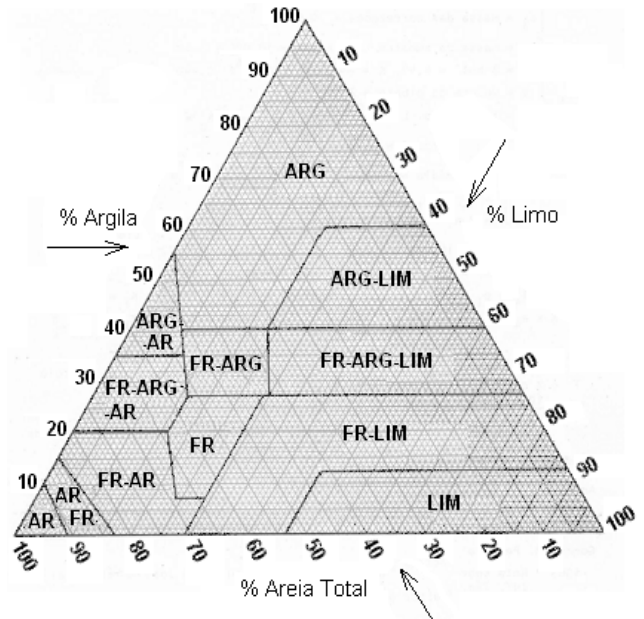
CARACTERÍSTICAS A OBSERVAR EM CADA HORIZONTE:

Distinção do horizonte: nitidez e regularidade do limite, profundidade, espessura.

Cor (s); manchas; cor (h); textura; proporção, forma e natureza dos elementos grosseiros; MO; tipo, classe e grau de agregação; fendilhamento; compactidade; consistência (seco, húmido e muito húmido); porosidade; outros aspectos estruturais (superfícies polidas, películas, pedotúbulos, etc.); depósitos químicos (eflorescências, bolsas, etc., de carbonatos, cloratos ou sulfatos); efervescência com HCl; raízes; grau de humidade.

TEXTURA

Características no estado seco	Características no estado húmido	Classe textural
Áspero, formado quase exclusivamente por areia	Não pode moldar-se em filamento; não é pegajoso	ARENOSA
Com elementos ásperos (areias) e, em menor proporção, elementos macios	Fendilha quando se tenta moldar em filamento que só pode formar-se com muita dificuldade; não é pegajoso	FRANCO-ARENOSA
Heterogéneo, com maior proporção de materiais macios do que de ásperos. Pode apresentar agregados que se esboroa facilmente	Pode moldar-se em filamento mas com certa dificuldade; fendilha quando se tenta curvar em argola; não é pegajoso	FRANCA
Caracteres intermédios entre a anterior e a seguinte	Caracteres intermédios entre a anterior e a seguinte	FRANCO-ARGILOSA
Formado exclusivamente ou quase por materiais macios. Pode ter agregados que é difícil ou impossível esboroar entre os dedos	Facilmente moldável em filamento alongado, que com facilidade se pode curvar em argola; pegajoso	ARGILOSA
Caracteres intermédios entre a anterior e a seguinte	Caracteres intermédios entre a anterior e a seguinte	ARGILO-LIMOSA
Formado exclusivamente ou quase por materiais macios (sedosos)	Facilmente moldável em filamento alongado, que com facilidade se pode curvar em argola; pouco pegajoso	LIMOSA



AGREGAÇÃO

PRINCIPAIS TIPOS E CLASSES DE MACROAGREGAÇÃO

Forma e disposição dos agregados	Tipo	Classes
LAMINIFORME: agregados com uma dimensão (a vertical) limitada e muito mais pequena do que as outras duas; com as faces sensivelmente horizontais	LAMINAR	Muito delgada h < 1 mm
		Delgada 1-2 mm
		Média 2-5 mm
		Espessa 5-10 mm
PRISMOFORME: agregados com duas dimensões (as horizontais) limitadas e consideravelmente mais pequenas do que a vertical; com as faces verticais bem definidas e com arestas agudas	Sem topos arredondados	Muito fina < 10 mm
		Fina 10-20 mm
	Com topos arredondados	Média 20-50 mm
		Grosseira 50-100 mm
ANISIFORME: agregados poliédricos irregulares, mas sem diferenças acentuadas entre as três dimensões; com facetas planas ou curvas que moldam as facetas dos agregados vizinhos	ANISIFORME ANGULOSA	Muito fina d < 5 mm
		Fina 5-10 mm
	Algumas facetas curvas e outras achatadas; a maior parte das arestas arredondadas	Média 10-20 mm
		Grosseira 20-50 mm
ESFERIFORME: agregados esféricos, ou poliédricos com três dimensões sensivelmente iguais e com pequenas facetas, planas ou curvas que não se moldam ou se ajustam mal às facetas de agregados vizinhos	ANISIFORME SUBANGULOSA	Muito Grosseira d > 50 mm
		Muito fina d < 5 mm
	Agregados pouco ou nada porosos	Fina 5-10 mm
		Média 10-20 mm
Agregados porosos	Grosseira 20-50 mm	
	Muito Grosseira d > 50 mm	
GRANULOSA	GRANULOSA	Muito fina d < 1 mm
		Fina 1-2 mm
		Média 2-5 mm
GRUMOSA	GRUMOSA	Muito fina d < 1 mm
		Fina 1-2 mm
		Média 2-5 mm

N - h = altura, l = largura e d = diâmetro (dos agregados)

GRAU DE AGREGAÇÃO

0 - *Sem agregação* - Não se observam agregados nem linhas de fractura tendentes a delimitar porções mais ou menos coerentes; o aspecto do nível pode ser maciço ou solto como em casos de cimentação ou de solos arenosos, respectivamente.

1 - *Fraco* - Os agregados são pouco evidentes na massa do nível; manuseando-se o material, observa-se o predomínio de material *solto* e os poucos agregados, alguns partidos, são de fraca estabilidade.

3 - *Moderado* - Os agregados são facilmente destacáveis e bem visíveis; no manuseamento do material observa-se apreciável proporção de agregados que, de um modo geral, são bastante estáveis, e algum material não agregado.

4 - *Forte* - O aspecto dominante do nível é o de agregados com limites de separação nítidos e que o cobrem praticamente por inteiro; no manuseamento do material os agregados mantêm-se praticamente inalterados, sendo muito pequena a proporção dos que se partem.

ELEMENTOS GROSSEIROS

PROPORÇÃO

	Saibro, cascalho, pedras miúdas	Pedras, calhaus	Blocos
	----- (% em volume) -----		
	(% da superfície ocupada)		
1 - Pouco	<5	<3	< 0.5
2 - Algum	5 - 15	3 - 10	0.5 - 5
3 - Bastante	15 - 30	10 - 20	5 - 15
4 - Muito	30 - 50	>20	>15

Predominando o saibro, o cascalho ou a pedra, o horizonte diz-se, respectivamente, *saibrento*, *cascalhento* ou *pedregoso*, indicando-se as características da terra fina existente e a sua proporção - *alguma* (quando o material grosseiro é 50 - 75 %) ou *rara* (quando o material grosseiro é >75 %).

FORMA

- 1 - Rolada
- 2 - Boleada
- 3 - Subangulosa
- 4 - Angulosa
- 5 - Achatada

NATUREZA MINERALÓGICA:

Especificar

DISTINÇÃO DO HORIZONTE

NITIDEZ DO LIMITE:

1 - <i>Abrupto</i>	transição	< 2 cm
2 - <i>Evidente</i>	"	2 - 5 cm
3 - <i>Gradual</i>	"	5 - 15 cm
4 - <i>Difuso</i>	"	> 15 cm

REGULARIDADE DO LIMITE:

- 1 - *Plano*
- 2 - *Ondulado*
- 3 - *Irregular*
- 4 - *Descontínuo*

COMPACIDADE

0- *Mínima* - Resistência à escavação praticamente nula (areia solta).

1 - *Pequena* - Resistência bastante diminuta à escavação.

2 - *Média* - Escavação fácil mas exercendo esforço nítido.

3 - *Grande* - Consegue-se escavar mas à custa de esforço considerável.

4 - *Muito grande* - Escavação muito difícil (é necessário lançar o martelo com muita força).

CONSISTÊNCIA

NO ESTADO SECO (H - 0,1) - *Dureza*

0 - *Solta* - não coerente

1 - *Branda* - desfaz-se sob pressão muito ligeira apertado entre o polegar e o indicador ou por manuseamento.

2 - *Ligeiramente dura* - quebra-se com facilidade, mas exercendo esforço sensível.

3 - *Dura* - quebra-se dificilmente entre o polegar e o indicador, mas facilmente entre as duas mãos.

4 - *Muito dura* - só se consegue quebrar utilizando as duas mãos.

5 - *Extremamente dura* - não se consegue quebrar entre as duas mãos, mesmo com esforço considerável.

NO ESTADO HÚMIDO (H - 2,3) - *Friabilidade*

0 - *Solta* - não coerente.

1 - *Muito friável* - desfaz-se sob pressão muito ligeira, mas volta a aderir quando apertado.

2 - *Friável* - desfaz-se facilmente quando apertado entre o polegar e o indicador exercendo pressão moderada e adere quando apertado.

3 - *Firme* - desfaz-se com facilidade entre o polegar e o indicador, mas o esforço exercido é nítido.

4 - *Muito firme* - só muito dificilmente se consegue desfazer entre o polegar e o indicador.

5 - *Extremamente firme* - não se consegue esboroar entre o polegar e o indicador.

NO ESTADO M^{TO} HÚMIDO/MOLHADO (H - 4,5)

Adesividade

0 - *Não pegajoso* - deixando de se exercer pressão praticamente nenhum material adere aos dedos.

1 - *Pouco pegajoso* - o material adere aos dedos e deixando de se fazer pressão distende-se pouco deixando um dos dedos limpo.

2 - *Pegajoso* - o material adere depois de se ter apertado e com o afastamento dos dedos distende-se de modo a ficar dividido pelos dois em lugar de ficar preso a um só.

3 - *Muito pegajoso* - o material distende-se nitidamente quando se afastam os dedos.

Plasticidade

0 - *Não plástico* - não é possível formar filamento.

1 - *Pouco plástico* - Forma-se filamento e a massa deforma-se sob pressão muito ligeira (um filamento com 40x6 mm suporta o seu peso, mas um com 40x4 mm não).

2 - *Plástico* - forma-se filamento e massa deforma-se sob pressão moderada (um filamento de 40x4 mm suporta o seu peso, mas um de 40x2 mm não).

3 - *Muito plástico* - forma-se filamento e a massa deforma-se sob pressão forte (um filamento de 40x2 mm suporta o seu peso).

FENDILHAMENTO

QUANTIDADE DE FENDAS

1 - Poucas	Distância entre fendas	> 15 cm
2 - Algumas	"	5-15 cm
3 - Bastantes	"	2- 5 cm
4 - Muitas	"	< 2 cm

LARGURA DAS FENDAS

1 - Muito finas	< 1 mm
2 - Finas	1 -2 mm
3 - Médias	2 -6 mm
4 - Largas	6 -10 mm
5 - Muito largas	> 10 mm

ORIENTAÇÃO

1 - Vertical	3 - Obliqua
2 - Horizontal	4 - Anastomosada

EFERVESCÊNCIA COM HCl

0 - Nula
1 - Fraca
2 - Moderada (bolhas de 3 mm diâmetro)
3 - Forte (bolhas até 7 mm de diâmetro)

OCORRÊNCIA DE MANCHAS

QUANTIDADE

Poucas	< 2 % do horizonte
Algumas	2-20 % "
Muitas	> 20 %

CONTRASTE

Pouco evidentes - As manchas só são reconhecíveis numa observação muito cuidadosa: as cores de fundo e das manchas apresentam valores de matiz e de croma muito próximos.

Distintas - São facilmente distinguíveis da cor de fundo: as manchas têm cores que se distinguem daquela por uma ou duas unidades de matiz ou várias unidades em valor e croma.

Proeminentes - O mosqueado ou variegado é o aspecto mais saliente na cor geral do nível: as manchas têm cores que diferem da de fundo em várias unidades, quanto ao matiz, valor e croma.

TAMANHO

Pequenas	< 5 mm
Médias	5 -15 mm
Grandes	> 15 mm

FORMA - especificar

NATUREZA DOS LIMITES

Nítidos	< 2 mm de largura
Difusos	> 2 mm "

POROSIDADE

QUANTIDADE (nº / dm²)

0 - Fechado	sem poros visíveis
1 - Pouco poroso	< 10 poros
2 - Moderada/ poroso	10-25
3 - Bastante poroso	25-50
4 - Muito poroso	>50

DIMENSÕES

1 - Muito finos	< 1 mm
2 - Finos	1 -2 mm
3 - Médios	2 -5 mm
4 - Grosseiros	>5 mm

FORMA - canais, cavernas, fissuras, vacúolos, vesículas, etc.

RAÍZES

QUANTIDADE (nº / dm²)

	Mto finas e finas	Médias e grosseiras
0 - Sem raízes	-	-
1 - Raras	1	-
2 - Poucas	1-5	1
3 - Algumas	5-10	2
4 - Bastantes	10-25	2-5
5 - Muitas	25-200	>5
6 - Abundantes	>200	-

DIÂMETRO

1 - Finas	< 1 mm
2 - Médias	1-3 mm
3 - Grossas	3-15 mm
4 - Muito grossas	>15 mm

GRAU DE HUMIDADE

0 - seco	4 - muito húmido
1 - pouco fresco	5 - molhado
2 - fresco	6 - encharcado
3 - húmido	

Seco (H - 0,1) - A terra apresenta-se sensivelmente seca, a cor não se altera quando exposta ao ar seco e torna-se mais escura quando humedecida; quando apertados, os torrões ou agregados desfazem-se em grãos individuais não voltando a aglutinar-se ou só muito ligeiramente em solos de textura fina.

Húmido (H - 2,3) - Quando se aperta a terra com a mão em concha tem-se a sensação nítida de frescura; é susceptível de se formar filamento rolando a terra entre o polegar e o indicador; comprimindo-se na mão molda-se perfeitamente, deixando os dedos bem marcados, e apertando-se entre o polegar e o indicador forma-se pastilha com facilidade.

Molhado (H - 4,5) - Observa-se água entre os elementos estruturais e apertando a terra na mão esta fica húmida (vê-se água correr entre os dedos no grau 5); a cor não se altera por maior humedecimento.

CLASSIFICAÇÃO SIMPLIFICADA DAS ROCHAS MAIS COMUNS

Tipo de rocha	Textura	Félsicas (cor clara)		Mesocratas (cor intermédia)		Melanocratas (cor escura)	
		com quartzo	sem quartzo	com quartzo	sem quartzo	com feldspato	sem feldspato
IGNEAS	Fanerítica	Granito	Sienito	Quartzodiorito	Diorito	Gabro	Piroxenitos, Homblenditos...
	Microfanerítica	Microgranito	Microsienito	Microquartzodiorito	Microdiorito	Microgabro	
	Afanítica	Riolito	Traquito	Dacito	Andesito	Basalto	
	Vitrosa	←		Obsidianas, retinitos		→	Vidros basálticos
<i>Rochas com fenocrístais: se faneríticas: nome + 'porfíroide'; se microfaneríticas: 'Pórfiro' + nome da rocha fanerítica correspondente</i>							
	Textura, dimensão dos grãos minerais	Características			Rocha		
SEDIMENTARES	Fragmentos grosseiros de rocha	fragmentos boleados angulosos			Conglomerado Brecha		
	Grãos de dimensão "areia"	principalmente quartzo, outros minerais possíveis com fragmentos de rocha e argila			Arenito (areia, se não consolidada) Grauvaque		
	Grãos muito finos, em geral não distinguíveis	mto brandas, cheiro a barro, não foliadas foliadas brandas, cheiro a barro, efervescência com HCl			Argilite Xisto argiloso		
	De origem química, com grão mto fino	riscam-se com canivete, efervescência com HCl muito duras, não reagem com HCl			Marga Calcário Sillex		
METAMÓRFICAS	Xistosas, grão mto fino, sem minerais visíveis	som metálico quando percutidas acetinadas, por vezes com grãos micáceos finos			Ardósia Filito		
	Xistosas, cristais médios ou grosseiros	grãos minerais identificáveis			Xisto + menção ao(s) mineral(is) dominante(s), p.e. xisto biotítico		
	Textura gnáissica	bandas alternadas de minerais félsicos e máficos			Gnaíse + composição, por analogia com r. ígneas, p.e. gnaíse granítico		
	Não foliadas, cristais não orientados	riscam-se com canivete, efervescência com HCl muito duras, não reagem com HCl maioritariamente cristais de anfíbola			Mármore Quartzito Anfibolito		

FORMAÇÃO GEOLÓGICA

LITOLOGIA

TOPOGRAFIA

DRENAGEM

VEGETAÇÃO

EROSÃO

CLIMA

OUTROS DADOS

EXAME DE PERFIS DE SOLOS

Local

Perfil n°

Lat:

Long:

m

0,00

0,10

0,20

0,30

0,40

0,50

0,60

0,70

0,80

0,90

1,00

1,10

1,20

1,30

1,40

1,50

1,60

Data / /

Observado por