

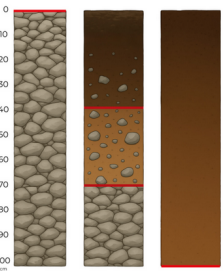
MapBiomas Solo Coleção 3 – Códigos da Legenda

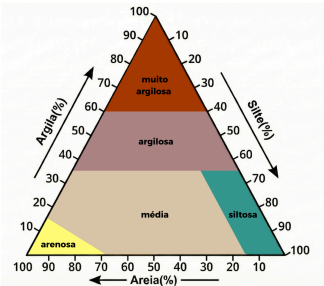
ESTOQUE DE CARBONO ORGÂNICO DO SOLO			
A legenda representa intervalos derivados de um dado contínuo de estoque de carbono orgânico do solo, expresso em toneladas por hectare. Cada classe indica a faixa de valores correspondente ao estoque estimado na camada avaliada, variando desde valores inferiores a 10 t/ha até valores iguais ou superiores a 80 t/ha.		CARBONO	
Intervalo	Descrição	Código Hexadecimal	Cor
0 a 10 t/ha	Dado contínuo, estoque de carbono orgânico menor que 10 toneladas por hectare	#ffffe5	
10 a 20 t/ha	Dado contínuo, estoque de carbono orgânico de 10 a 20 toneladas por hectare	#fff7bc	
20 a 30 t/ha	Dado contínuo, estoque de carbono orgânico de 20 a 30 toneladas por hectare	#fee391	
30 a 40 t/ha	Dado contínuo, estoque de carbono orgânico de 30 a 40 toneladas por hectare	#fec44f	
40 a 50 t/ha	Dado contínuo, estoque de carbono orgânico de 40 a 50 toneladas por hectare	#fe9929	
50 a 60 t/ha	Dado contínuo, estoque de carbono orgânico de 50 a 60 toneladas por hectare	#ec7014	
60 a 70 t/ha	Dado contínuo, estoque de carbono orgânico de 60 a 70 toneladas por hectare	#cc4c02	
70 a 80 t/ha	Dado contínuo, estoque de carbono orgânico de 70 a 80 toneladas por hectare.	#993404	
> 80 t/ha	Dado contínuo, estoque de carbono orgânico de 80 ou mais toneladas por hectare	#662506	

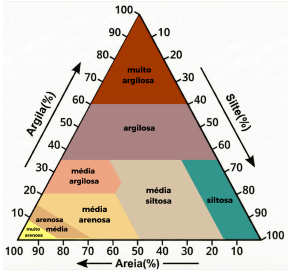
TEOR DE ARGILA		TEXTURA	
A legenda representa intervalos derivados de um dado contínuo de teor de argila no solo, expresso em porcentagem da fração terra fina. Considera-se como argila as partículas minerais com diâmetro igual ou inferior a 2 micrômetros ($\leq 2\ \mu\text{m}$). Cada classe corresponde à faixa percentual observada na camada avaliada, variando de 0% a 100%.			
Intervalo	Descrição	Código Hexadecimal	Cor
0 - 10%	Dado contínuo, teor de argila de 0 a 10%	#debbbd	
10 - 20%	Dado contínuo, teor de argila de 10 a 20%	#aa8686	
20 - 30%	Dado contínuo, teor de argila de 20 a 30%	#956262	
30 - 40%	Dado contínuo, teor de argila de 30 a 40%	#9c5050	
40 - 50%	Dado contínuo, teor de argila de 40 a 50%	#8c3306	
50 - 60%	Dado contínuo, teor de argila de 50 a 60%	#932703	
60 - 70%	Dado contínuo, teor de argila de 60 a 70%	#7a1d03	
70 - 80%	Dado contínuo, teor de argila de 70 a 80%	#6c1902	
80 - 90%	Dado contínuo, teor de argila de 80 a 90%	#5c1402	
90 - 100%	Dado contínuo, teor de argila de 90 a 100%	#4e1101	

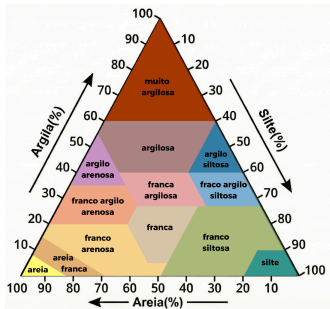
TEOR DE SILTE		TEXTURA	
A legenda representa intervalos derivados de um dado contínuo de teor de silte no solo, expresso em porcentagem da fração terra fina. Considera-se como silte as partículas minerais com diâmetro superior a 2 micrômetros e inferior a 50 micrômetros (entre $2\ \mu\text{m}$ e $50\ \mu\text{m}$). Cada classe corresponde à faixa percentual observada na camada avaliada, variando de 0% a 100%.			
Intervalo	Descrição	Código Hexadecimal	Cor
0 - 10%	Dado contínuo, teor de silte de 0 a 10%	#d1e9c9	
10 - 20%	Dado contínuo, teor de silte de 10 a 20%	#a9d0a1	
20 - 30%	Dado contínuo, teor de silte de 20 a 30%	#88c997	
30 - 40%	Dado contínuo, teor de silte de 30 a 40%	#7db78e	
40 - 50%	Dado contínuo, teor de silte de 40 a 50%	#6a8e74	
50 - 60%	Dado contínuo, teor de silte de 50 a 60%	#517a64	
60 - 70%	Dado contínuo, teor de silte de 60 a 70%	#406a55	
70 - 80%	Dado contínuo, teor de silte de 70 a 80%	#2e5a49	
80 - 90%	Dado contínuo, teor de silte de 80 a 90%	#1f4a3c	
90 - 100%	Dado contínuo, teor de silte de 90 a 100%	#123029	

TEOR DE AREIA		TEXTURA	
A legenda representa intervalos derivados de um dado contínuo de teor de areia no solo, expresso em porcentagem da fração terra fina. Considera-se como areia as partículas minerais com diâmetro superior a 50 micrômetros e igual ou inferior a 2 milímetros (entre 50 µm e 2 mm). Cada classe corresponde à faixa percentual observada na camada avaliada, variando de 0% a 100%.			
Intervalo	Descrição	Código Hexadecimal	Cor
0 - 10%	Dado contínuo, teor de areia de 0 a 10%	#ffe5d8	
10 - 20%	Dado contínuo, teor de areia de 10 a 20%	#ffccb3	
20 - 30%	Dado contínuo, teor de areia de 20 a 30%	#f7a886	
30 - 40%	Dado contínuo, teor de areia de 30 a 40%	#ff9680	
40 - 50%	Dado contínuo, teor de areia de 40 a 50%	#e08370	
50 - 60%	Dado contínuo, teor de areia de 50 a 60%	#d67258	
60 - 70%	Dado contínuo, teor de areia de 60 a 70%	#b05841	
70 - 80%	Dado contínuo, teor de areia de 70 a 80%	#95413b	
80 - 90%	Dado contínuo, teor de areia de 80 a 90%	#6a2a12	
90 - 100%	Dado contínuo, teor de areia de 90 a 100%	#522010	

PROFUNDIDADE ATÉ PEDREGOSIDADE DOMINANTE (50%) e EXTREMA (90%)			
A legenda representa a profundidade, em intervalos de 10 cm, até o limiar de fragmentos grossos no solo, comum a dois produtos: pedregosidade dominante, definida quando o volume de fragmentos grossos atinge 50%, e pedregosidade extrema, definida pelo alcance de 90%. Cada classe indica a distância vertical desde a superfície até a primeira camada em que o limiar é atingido. A classe final, atribuída ao valor de 100 cm, corresponde a casos censurados em que o limiar não é alcançado dentro da seção avaliada de 0–100 cm.			
Profundidade	Descrição	Código Hexadecimal	Cor
0-10 cm	Dado contínuo, limiar de volume (50% ou 90%) de fragmentos grossos é atingido entre 0 e 10 cm	#56008f	
10-20 cm	Dado contínuo, limiar de volume (50% ou 90%) de fragmentos grossos é atingido entre 10 e 20 cm	#7d00a3	
20-30 cm	Dado contínuo, limiar de volume (50% ou 90%) de fragmentos grossos é atingido entre 20 e 30 cm	#c300a9	
30-40 cm	Dado contínuo, limiar de volume (50% ou 90%) de fragmentos grossos é atingido entre 30 e 40 cm	#ff2f9a	
40-50 cm	Dado contínuo, limiar de volume (50% ou 90%) de fragmentos grossos é atingido entre 40 e 50 cm	#ff4f78	
50-60 cm	Dado contínuo, limiar de volume (50% ou 90%) de fragmentos grossos é atingido entre 50 e 60 cm	#ff6e63	
60-70 cm	Dado contínuo, limiar de volume (50% ou 90%) de fragmentos grossos é atingido entre 60 e 70 cm	#ff9678	
70-80 cm	Dado contínuo, limiar de volume (50% ou 90%) de fragmentos grossos é atingido entre 70 e 80 cm	#ffc5a1	
80-90 cm	Dado contínuo, limiar de volume (50% ou 90%) de fragmentos grossos é atingido entre 80 e 90 cm	#ffdfc6	
90-100 cm	Dado contínuo, limiar de volume (50% ou 90%) de fragmentos grossos é atingido entre 90 e 100 cm	#fff8eb	
100 cm	Dado contínuo, limiar de volume (50% ou 90%) de fragmentos grossos não é atingido dentro da seção avaliada (valor censurado em 100 cm).	#fbf9f6	

GRUPAMENTO TEXTURAL				
A legenda contém cinco classes de grupamento textural derivadas do triângulo textural, baseado nas proporções de areia, silte e argila na fração terra fina. As classes correspondem ao agrupamento de seis categorias texturais definidas pelo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Santos et al. 2018). Uma classe adicional, Rocha, identifica camadas em que há ausência de terra fina.				
ID	Classe	Descrição	Código Hexadecimal	Cor
1	Rocha	Rocha	#707070	
2	Muito argilosa	Teor de argila maior que 60%	#a83800	
3	Argilosa	Teor de argila de 35 a 60%	#aa8686	
4	Siltosa	Teor de argila menor que 35% e de areia menor ou igual a 15%	#298289	
5	Arenosa	Teor de argila menor que 15% e teor de areia, menos o teor de argila, maior que 70%	#fffe73	
6	Média	Teor de argila menor que 35%, teor de areia maior que 15 e teor de areia, menos o teor de argila, menor ou igual a 70%	#d7c5a5	

SUBGRUPAMENTO TEXTURAL				
A legenda contém oito classes de subgrupamento textural derivadas do triângulo textural, baseadas nas proporções de areia, silte e argila na fração terra fina. As classes correspondem ao detalhamento das categorias texturais definidas pelo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Santos et al., 2018), permitindo maior discriminação das combinações entre os teores de areia e argila. Uma classe adicional, Rocha, identifica camadas em que há ausência de terra fina.				
ID	Classe	Descrição	Código Hexadecimal	Cor
1	Rocha	Rocha	#707070	
2	Muito argilosa	Teor de argila maior que 60%	#a83800	
3	Argilosa	Teor de argila de 35 a 60%	#aa8686	
4	Média-argilosa	Teor de argila de 20 a 35%	#f4a582	
5	Siltosa	Teor de silte maior que 80%	#298289	
6	Média-siltosa	Teor de argila até 35% e teor de areia de 15 a 55%	#d7c5a5	
7	Média-arenosa	Teor de areia de 55 a 70% e teor de argila de 15 a 20%	#f8d488	
8	Arenosa-média	Teor de areia de 70 a 85% e teor de argila de 10 a 15%	#e4b074	
9	Muito arenosa	Teor de areia maior que 85% e teor de argila menor que 10%	#fffe73	

CLASSE TEXTURAL*				
A legenda contém 13 classes texturais derivadas do triângulo textural, definidas a partir das proporções de areia, silte e argila na fração terra fina, conforme o Field Soil Description Manual (IBGE 2015; Santos et al., 2015). Essas classes abrangem desde texturas muito argilosas até texturas arenosas e suas subdivisões intermediárias. Uma classe adicional, Rocha, identifica camadas em que não há terra fina. Ao todo, a legenda contém 14 classes.				
ID	Classe	Descrição	Código Hexadecimal	Cor
1	Rocha	Rocha	#707070	
2	Muito argilosa	Teor de argila maior que 60%	#a83800	
3	Argilosa	Teor de argila de 35 a 55% e teor de areia de 50 a 70%	#aa8686	
4	Argilo siltosa	Teor de argila de 40 a 60%, teor de silte de 40 a 60% e teor de areia até 20%	#3481a7	
5	Franco argilosa	Teor de argila de 25 a 40% e teor de areia de 25 a 50%	#e9a9a9	
6	Franco argilo siltosa	Teor de argila de 25 a 40% e teor de areia menor que 25%	#80b1d3	
7	Argilo arenosa	Teor de argila de 35 a 60% e teor de areia de 45 a 65%	#c994c7	
8	Franco argilo arenosa	Teor de argila de 20 a 35%, teor de areia de 50 a 80% e teor de silte menor que 35%	#f4a582	
9	Franca	Teor de argila menor que 25%, teor de silte menor que 50% e teor de areia de 30 a 50%	#d7c5a5	
10	Franco arenosa	Teor de argila menor que 20%, teor de silte menor que 45%, excluindo as classes franca, areia franca e areia	#f8d488	
11	Areia	Teor de areia maior que 85%	#ffff73	
12	Areia franca	Teor de areia de 70 a 85% e teor de argila de 10 a 15%	#e4b074	
13	Franco siltosa	Teor de argila menor que 25% e teor de silte menor que 50% excluindo a classe silte	#abba7c	
14	Silte	Teor de silte maior que 80% e teor de argila menor que 15%	#298289	

* Classes de textura definidas pelo manual de descrição de solos no campo (IBGE 2015; Santos et al., 2015).

REFERÊNCIAS

IBGE, **Manual Técnico de Pedologia**. Guia prático de campo. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro, 2015. URL: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95017.pdf>

SANTOS, R. D. et al. **Manual de descrição e coleta de solos no campo**. 7. ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. ISBN 978-85-8650-403-7.

SANTOS, H.G. et al. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. ISBN 978-85-7035-817-2. URL:
<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1094003>

IUSS WORKING GROUP WRB. **World reference base for soil resources 2022: International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps**. 4. ed. Vienna, Austria: International Union of Soil Sciences, 2022. URL:
<https://www.fao.org/soils-portal/data-hub/soil-classification/world-reference-base/en/>

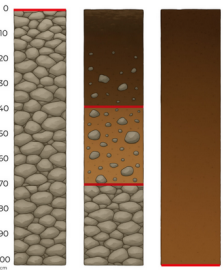
MapBiomass Soil Collection 3 – Legend Codes

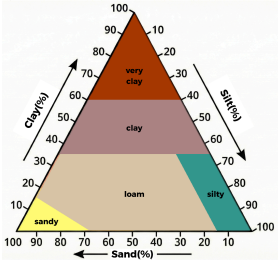
SOIL ORGANIC CARBON STOCK		CARBON	
The legend represents intervals derived from continuous soil organic carbon stock data, expressed in tonnes per hectare. Each class corresponds to the value range present in the assessed layer, varying from less than 10 t/ha to values equal to or greater than 80 t/ha.			
Range	Description	Hex Code	Color
0 - 10 t/ha	Continuous data, soil organic carbon stock less than 10 tons per hectare	#ffffe5	
10 - 20 t/ha	Continuous data, soil organic carbon stock from 10 to 20 tons per hectare	#fff7bc	
20 - 30 t/ha	Continuous data, soil organic carbon stock from 20 to 30 tons per hectare	#fee391	
30 - 40 t/ha	Continuous data, soil organic carbon stock from 30 to 40 tons per hectare	#fec44f	
40 - 50 t/ha	Continuous data, soil organic carbon stock from 40 to 50 tons per hectare	#fe9929	
50 - 60 t/ha	Continuous data, soil organic carbon stock from 50 to 60 tons per hectare	#ec7014	
60 - 70 t/ha	Continuous data, soil organic carbon stock from 60 to 70 tons per hectare	#cc4c02	
70 - 80 t/ha	Continuous data, soil organic carbon stock from 70 to 80 tons per hectare	#993404	
> 80 t/ha	Continuous data, soil organic carbon stock of 80 or more tons per hectare	#662506	

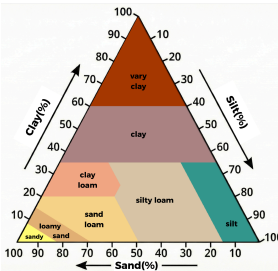
CLAY CONTENT		TEXTURE	
The legend represents intervals derived from continuous soil clay content data, expressed as the percentage of the fine-earth fraction. Clay is defined as mineral particles with a diameter equal to or smaller than 2 micrometres (≤ 2 μm). Each class corresponds to the percentage range observed in the assessed layer, varying from 0% to 100%.			
Range	Description	Hex Code	Color
0 - 10%	Continuous data, clay content from 0 to 10%	#debabd	
10 - 20%	Continuous data, clay content from 10 to 20%	#aa8686	
20 - 30%	Continuous data, clay content from 20 to 30%	#956262	
30 - 40%	Continuous data, clay content from 30 to 40%	#9c5050	
40 - 50%	Continuous data, clay content from 40 to 50%	#8c3306	
50 - 60%	Continuous data, clay content from 50 to 60%	#932703	
60 - 70%	Continuous data, clay content from 60 to 70%	#7a1d03	
70 - 80%	Continuous data, clay content from 70 to 80%	#6c1902	
80 - 90%	Continuous data, clay content from 80 to 90%	#5c1402	
90 - 100%	Continuous data, clay content from 90 to 100%	#4e1101	

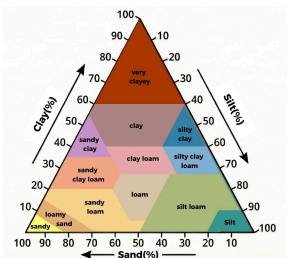
SILT CONTENT		TEXTURE	
The legend represents intervals derived from continuous soil silt content data, expressed as the percentage of the fine-earth fraction. Silt is defined as mineral particles with a diameter greater than 2 micrometres and smaller than 50 micrometres (between 2 µm and 50 µm). Each class corresponds to the percentage range observed in the assessed layer, varying from 0% to 100%.			
Range	Description	Hex Code	Color
0 - 10%	Continuous data, silt content from 0 to 10%	#d1e9c9	
10 - 20%	Continuous data, silt content from 10 to 20%	#a9d0a1	
20 - 30%	Continuous data, silt content from 20 to 30%	#88c997	
30 - 40%	Continuous data, silt content from 30 to 40%	#7db78e	
40 - 50%	Continuous data, silt content from 40 to 50%	#6a8e74	
50 - 60%	Continuous data, silt content from 50 to 60%	#517a64	
60 - 70%	Continuous data, silt content from 60 to 70%	#406a55	
70 - 80%	Continuous data, silt content from 70 to 80%	#2e5a49	
80 - 90%	Continuous data, silt content from 80 to 90%	#1f4a3c	
90 - 100%	Continuous data, silt content from 90 to 100%	#123029	

SAND CONTENT		TEXTURE	
The legend represents intervals derived from continuous soil sand content data, expressed as the percentage of the fine-earth fraction. Sand is defined as mineral particles with a diameter greater than 50 micrometres and up to 2 millimetres (between 50 µm and 2 mm). Each class corresponds to the percentage range observed in the assessed layer, ranging from 0% to 100%.			
Range	Description	Hex Code	Color
0 - 10%	Continuous data, sand content from 0 to 10%	#ffe5d8	
10 - 20%	Continuous data, sand content from 10 to 20%	#ffccb3	
20 - 30%	Continuous data, sand content from 20 to 30%	#f7a886	
30 - 40%	Continuous data, sand content from 30 to 40%	#ff9680	
40 - 50%	Continuous data, sand content from 40 to 50%	#e08370	
50 - 60%	Continuous data, sand content from 50 to 60%	#d67258	
60 - 70%	Continuous data, sand content from 60 to 70%	#b05841	
70 - 80%	Continuous data, sand content from 70 to 80%	#95413b	
80 - 90%	Continuous data, sand content from 80 to 90%	#6a2a12	
90 - 100%	Continuous data, sand content from 90 to 100%	#522010	

DEPTH TO DOMINANT STONINESS (50%) AND EXTREME STONINESS (90%)			
The legend represents the depth, in 10-cm intervals, to the coarse-fragment threshold in the soil, applicable to two products: dominant stoniness, defined when coarse fragments reach 50% of the soil volume, and extreme stoniness, defined by the 90% threshold. Each class indicates the vertical distance from the soil surface to the first layer where the threshold is reached. The final class, assigned the value of 100 cm, represents censored cases in which the threshold is not reached within the assessed 0–100 cm section.			
Intervals	Description	Hex Code	Color
0-10 cm	Continuous data, the volume threshold (50% or 90%) of coarse fragments is reached between 0 and 10 cm.	#56008f	
10-20 cm	Continuous data, the volume threshold (50% or 90%) of coarse fragments is reached between 10 and 20 cm.	#7d00a3	
20-30 cm	Continuous data, the volume threshold (50% or 90%) of coarse fragments is reached between 20 and 30 cm.	#c300a9	
30-40 cm	Continuous data, the volume threshold (50% or 90%) of coarse fragments is reached between 30 and 40 cm.	#ff2f9a	
40-50 cm	Continuous data, the volume threshold (50% or 90%) of coarse fragments is reached between 40 and 50 cm.	#ff4f78	
50-60 cm	Continuous data, the volume threshold (50% or 90%) of coarse fragments is reached between 50 and 60 cm.	#ff6e63	
60-70 cm	Continuous data, the volume threshold (50% or 90%) of coarse fragments is reached between 60 and 70 cm.	#ff9678	
70-80 cm	Continuous data, the volume threshold (50% or 90%) of coarse fragments is reached between 70 and 80 cm.	#ffc5a1	
80-90 cm	Continuous data, the volume threshold (50% or 90%) of coarse fragments is reached between 80 and 90 cm.	#ffdfc6	
90-100 cm	Continuous data, the volume threshold (50% or 90%) of coarse fragments is reached between 90 and 100 cm.	#fff8eb	
100 cm	Continuous data, the volume threshold (50% or 90%) of coarse fragments is not reached within the evaluated section (value censored at 100 cm).	#fbf9f6	

TEXTURAL GROUPING				
The legend represents five textural grouping classes derived from the soil texture triangle, based on the proportions of sand, silt, and clay in the fine-earth fraction. The classes correspond to the grouping of six textural categories defined by the Brazilian Soil Classification System (Santos et al., 2018). An additional class, Rock, identifies layers in which the fine-earth fraction is absent.				
ID	Class	Description	Hex Code	Color
1	Rock	Rock	#707070	
2	Very clay	Clay content greater than 60%	#a83800	
3	Clay	Clay content from 35 to 60%	#aa8686	
4	Silty	Clay content less than 35% and sand content less than or equal to 15%	#b5d6ae	
5	Sandy	Clay content less than 15% and sand content minus clay content greater than 70%	#fffe73	
6	Loam	Clay content less than 35%, sand content greater than 15%, and sand content minus clay content less than or equal to 70%	#d7c5a5	

TEXTURAL SUBGROUPING				
The legend represents eight textural subgroup classes derived from the soil texture triangle, based on the proportions of sand, silt, and clay in the fine-earth fraction. These classes correspond to a detailed subdivision of the textural categories defined by the Brazilian Soil Classification System (Santos et al., 2018), allowing finer discrimination of combinations of sand and clay contents. An additional class, Rock, identifies layers in which the fine-earth fraction is absent.				
ID	Class	Description	Hex Code	Color
1	Rock	Rock	#707070	
2	Very clay	Clay content greater than 60%	#a83800	
3	Clay	Clay content from 35 to 60%	#aa8686	
4	Clay loam	Clay content from 20 to 35%	#f4a582	
5	Silt	Silt content greater than 80%	#298289	
6	Silty loam	Clay content up to 35% and sand content from 15 to 55%	#d7c5a5	
7	Sand loam	Sand content from 55 to 70% and clay content from 15 to 20%	#f8d488	
8	Loamy sand	Sand content from 70 to 85% and clay content from 10 to 15%	#e4b074	
9	Sandy	Sand content greater than 85% and clay content less than 10%	#fffe73	

TEXTURAL CLASS				
The legend represents 13 textural classes derived from the soil texture triangle, defined by the proportions of sand, silt, and clay in the fine-earth fraction, following the criteria of the Field Soil Description Manual (IBGE 2015; Santos et al., 2015). These classes range from very clayey textures to sandy textures and their intermediate subdivisions. An additional class, Rock, identifies layers in which the fine-earth fraction is absent.				
ID	Class	Description	Hex Code	Color
1	Rock	Rock	#707070	
2	Very clay	Clay content greater than 60%	#a83800	
3	Clay	Clay content from 35 to 55% and sand content from 50 to 70%	#aa8686	
4	Silty clay	Clay content from 40 to 60%, silt content from 40 to 60% and sand content up to 20%	#3481a7	
5	Clay loam	Clay content from 25 to 40% and sand content from 25 to 50%	#e9a9a9	
6	Silty clay loam	Clay content from 25 to 40% and sand content less than 25%	#80b1d3	
7	Sandy clay	Clay content from 35 to 60% and sand content from 45 to 65%	#c994c7	
8	Sandy clay loam	Clay content from 20 to 35%, sand content from 50 to 80% and silt content less than 35%	#f4a582	
9	Loam	Clay content less than 25%, silt content less than 50% and sand content from 30 to 50%	#d7c5a5	
10	Sandy loam	Clay content less than 20%, silt content less than 45%, excluding loamy, sandy loam and sand classes	#f8d488	
11	Sandy	Sand content greater than 85%	#ffe773	
12	Loamy sand	Sand content from 70 to 85% and clay content from 10 to 15%	#e4b074	
13	Silt loam	Clay content less than 25% and silt content less than 50% excluding the silt class	#abba7c	
14	Silt	Silt content greater than 80% and clay content less than 15%	#298289	

REFERENCES

IBGE, **Technical Manual of Pedology**. Practical Field Guide. Coordination of Natural Resources and Environmental Studies. Rio de Janeiro, 2015. URL:

<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95017.pdf>

SANTOS, R. D. et al. **Manual for Soil Description and Sampling in the Field**. 7. ed. Viçosa, MG: Brazilian Society of Soil Science, 2015. ISBN 978-85-8650-403-7.

SANTOS, H.G. et al. **Brazilian Soil Classification System**. 5. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. ISBN 978-85-7035-817-2. URL: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1094003>

IUSS WORKING GROUP WRB. **World reference base for soil resources 2022: International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps.** 4. ed. Vienna, Austria: International Union of Soil Sciences, 2022. URL:
<https://www.fao.org/soils-portal/data-hub/soil-classification/world-reference-base/en/>

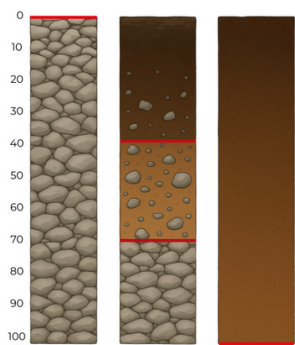
MapBiomass Suelo Colección 3 – Códigos de la Leyenda

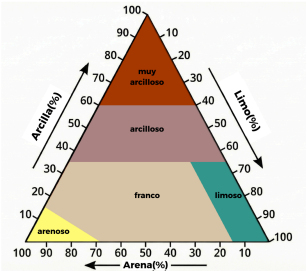
STOCK DE CARBONO ORGÁNICO DEL SUELO		CARBONO	
La leyenda representa intervalos derivados de un dato continuo de stock de carbono orgánico del suelo, expresado en toneladas por hectárea. Cada clase corresponde al rango de valores presente en la capa evaluada, variando desde menos de 10 t/ha hasta valores iguales o superiores a 80 t/ha.			
Intervalo	Descripción	Código Hexadecimal	Color
0 a 10 t/ha	Dato continuo, stock de carbono orgánico menor de 10 toneladas por hectárea	#ffffe5	
10 a 20 t/ha	Dato continuo, stock de carbono orgánico de 10 a 20 toneladas por hectárea	#fff7bc	
20 a 30 t/ha	Dato continuo, stock de carbono orgánico de 20 a 30 toneladas por hectárea	#fee391	
30 a 40 t/ha	Dato continuo, stock de carbono orgánico de 30 a 40 toneladas por hectárea	#fec44f	
40 a 50 t/ha	Dato continuo, stock de carbono orgánico de 40 a 50 toneladas por hectare	#fe9929	
50 a 60 t/ha	Dato continuo, stock de carbono orgánico de 40 a 50 toneladas por hectárea	#ec7014	
60 a 70 t/ha	Dato continuo, stock de carbono orgánico de 50 a 60 toneladas por hectárea	#cc4c02	
70 a 80 t/ha	Dato continuo, stock de carbono orgánico de 70 a 80 toneladas por hectárea	#993404	
> 80 t/ha	Dato continuo, reserva de carbono orgánico de 80 o más toneladas por hectárea	#662506	

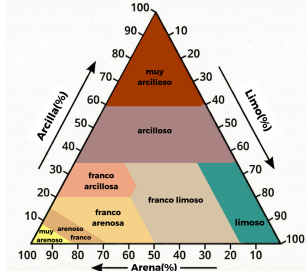
CONTENIDO DE ARCILLA		TEXTURA	
La leyenda representa intervalos derivados de un dato continuo de contenido de arcilla en el suelo, expresado como porcentaje de la fracción de tierra fina. Se considera arcilla a las partículas minerales con un diámetro igual o inferior a 2 micrómetros ($\leq 2 \mu\text{m}$). Cada clase corresponde al rango porcentual observado en la capa evaluada, con valores entre 0% y 100%.			
Intervalo	Descripción	Código Hexadecimal	Color
0 - 10%	Dato continuo, contenido de arcilla de 0 a 10%	#debbbd	
10 - 20%	Dato continuo, contenido de arcilla de 10 a 20%	#aa8686	
20 - 30%	Dato continuo, contenido de arcilla de 20 a 30%	#956262	
30 - 40%	Dato continuo, contenido de arcilla de 30 a 40%	#9c5050	
40 - 50%	Dato continuo, contenido de arcilla de 40 a 50%	#8c3306	
50 - 60%	Dato continuo, contenido de arcilla de 50 a 60%	#932703	
60 - 70%	Dato continuo, contenido de arcilla de 60 a 70%	#7a1d03	
70 - 80%	Dato continuo, contenido de arcilla de 70 a 80%	#6c1902	
80 - 90%	Dato continuo, contenido de arcilla de 80 a 90%	#5c1402	
90 - 100%	Dato continuo, contenido de arcilla de 90 a 100%	#4e1101	

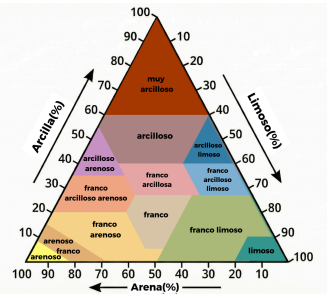
CONTENIDO DE LIMO		TEXTURA	
La leyenda representa intervalos derivados de un dato continuo del contenido de limo del suelo, expresado como porcentaje de la fracción de tierra fina. Se consideran limos las partículas minerales con un diámetro superior a 2 micrómetros y inferior a 50 micrómetros (entre $2 \mu\text{m}$ y $50 \mu\text{m}$). Cada clase corresponde al rango porcentual observado en la capa evaluada, con valores entre 0% y 100%.			
Intervalo	Descripción	Código Hexadecimal	Color
0 - 10%	Dato continuo, contenido de limo de 0 a 10%	#d1e9c9	
10 - 20%	Dato continuo, contenido de limo de 10 a 20%	#a9d0a1	
20 - 30%	Dato continuo, contenido de limo de 20 a 30%	#88c997	
30 - 40%	Dato continuo, contenido de limo de 30 a 40%	#7db78e	
40 - 50%	Dato continuo, contenido de limo de 40 a 50%	#6a8e74	
50 - 60%	Dato continuo, contenido de limo de 50 a 60%	#517a64	
60 - 70%	Dato continuo, contenido de limo de 60 a 70%	#406a55	
70 - 80%	Dato continuo, contenido de limo de 70 a 80%	#2e5a49	
80 - 90%	Dato continuo, contenido de limo de 80 a 90%	#1f4a3c	
90 - 100%	Dato continuo, contenido de limo de 90 a 100%	#123029	

CONTENIDO DE ARENA		TEXTURA	
La leyenda representa intervalos derivados de un dato continuo de contenido de arena en el suelo, expresado como porcentaje de la fracción de tierra fina. Se considera arena a las partículas minerales con un diámetro superior a 50 micrómetros y de hasta 2 milímetros (entre 50 µm y 2 mm). Cada clase corresponde al rango porcentual observado en la capa evaluada, con valores entre 0% y 100%.			
Intervalo	Descripción	Código Hexadecimal	Color
0 - 10%	Dato continuo, contenido de arena de 0 a 10%	#ffe5d8	
10 - 20%	Dato continuo, contenido de arena de 10 a 20 %	#ffccb3	
20 - 30%	Dato continuo, contenido de arena de 20 a 30%	#f7a886	
30 - 40%	Dato continuo, contenido de arena de 30 a 40%	#ff9680	
40 - 50%	Dato continuo, contenido de arena de 40 a 50%	#e08370	
50 - 60%	Dato continuo, contenido de arena de 50 a 60%	#d67258	
60 - 70%	Dato continuo, contenido de arena de 60 a 70%	#b05841	
70 - 80%	Dato continuo, contenido de arena de 70 a 80%	#95413b	
80 - 90%	Dato continuo, contenido de arena de 80 a 90%	#6a2a12	
90 - 100%	Dato continuo, contenido de arena de 90 a 100%	#522010	

PROFUNDIDAD HASTA LA PEDREGOSIDAD DOMINANTE (50%) Y EXTREMA (90%)			
La leyenda representa la profundidad, en intervalos de 10 cm, hasta el umbral de fragmentos gruesos en el suelo, aplicable a dos productos: pedregosidad dominante, definida cuando los fragmentos gruesos alcanzan el 50% del volumen del suelo, y pedregosidad extrema, definida por el umbral del 90%. Cada clase indica la distancia vertical desde la superficie del suelo hasta la primera capa donde se alcanza dicho umbral. La clase final, con valor de 100 cm, representa los casos censurados en los que el umbral no se alcanza dentro de la sección evaluada de 0–100 cm.			
Profundidad	Descripción	Código Hexadecimal	Color
0-10 cm	Dato continuo, umbral del volumen (50% o 90%) de fragmentos gruesos alcanzado entre 0 y 10 cm	#56008f	
10-20 cm	Dato continuo, umbral del volumen (50% o 90%) de fragmentos gruesos alcanzado entre 10 e 20 cm	#7d00a3	
20-30 cm	Dato continuo, umbral del volumen (50% o 90%) de fragmentos gruesos alcanzado entre 20 y 30 cm	#c300a9	
30-40 cm	Dato continuo, umbral del volumen (50% o 90%) de fragmentos gruesos alcanzado entre 30 y 40 cm	#ff2f9a	
40-50 cm	Dato continuo, umbral del volumen (50% o 90%) de fragmentos gruesos alcanzado entre 40 y 50 cm	#ff4f78	
50-60 cm	Dato continuo, umbral del volumen (50% o 90%) de fragmentos gruesos alcanzado entre 50 y 60 cm	#ff6e63	
60-70 cm	Dato continuo, umbral del volumen (50% o 90%) de fragmentos gruesos alcanzado entre 60 y 70 cm	#ff9678	
70-80 cm	Dato continuo, umbral del volumen (50% o 90%) de fragmentos gruesos alcanzado entre 70 y 80 cm	#ffc5a1	
80-90 cm	Dato continuo, umbral del volumen (50% o 90%) de fragmentos gruesos alcanzado entre 80 y 90 cm	#ffdfc6	
90-100 cm	Dato continuo, umbral del volumen (50% o 90%) de fragmentos gruesos alcanzado entre 90 y 100 cm	#fff8eb	
100 cm	Dato continuo, umbral del volumen (50% o 90%) de fragmentos gruesos no alcanzado dentro de la sección evaluada (valor censurado a 100 cm)	#fbf9f6	

GRUPAMENTO TEXTURAL				
La leyenda representa seis clases de agrupamiento textural derivadas del triángulo textural, basadas en las proporciones de arena, limo y arcilla en la fracción de tierra fina. Las clases corresponden al agrupamiento de seis categorías texturales definidas por el Sistema Brasileño de Clasificación de Suelos (Santos et al., 2018). Una clase adicional, Roca, identifica capas en las que no hay fracción de tierra fina.				
ID	Clase	Descripción	Código Hexadecimal	Color
1	Roca	Roca	#707070	
2	Muy arcilloso	Contenido de arcilla mayor al 60 %	#a83800	
3	Arcilloso	Contenido de arcilla de 35 a 60 %	#aa8686	
4	Limoso	Contenido de arcilla menor que 35% y de arena menor o igual a 15%	#298289	
5	Arenoso	Contenido de arcilla menor que 15% y contenido de arena, menos el contenido de arcilla, mayor que 70%	#fffe73	
6	Franco	Contenido de arcilla menor que 35%, contenido de arena mayor que 15% y contenido de arena, menos el contenido de arcilla, menor o igual a 70%	#d7c5a5	

SUBGRUPAMENTO TEXTURAL				
La leyenda representa ocho clases de subagrupamiento textural derivadas del triángulo textural, basadas en las proporciones de arena, limo y arcilla en la fracción de tierra fina. Estas clases corresponden a las categorías texturales definidas por el Sistema Brasileño de Clasificación de Suelos (Santos et al., 2018). Una clase adicional, Roca, identifica capas en las que no hay fracción de tierra fina. En total, la leyenda incluye nueve clases.				
ID	Clase	Descripción	Código Hexadecimal	Color
1	Roca	Roca	#707070	
2	Muy arcilloso	Contenido de arcilla mayor al 60 %	#a83800	
3	Arcilloso	Contenido de arcilla de 35 a 60 %	#aa8686	
4	Franco-arcilloso	Contenido de arcilla de 20 a 35 %	#f4a582	
5	Limoso	Contenido de limo mayor al 80 %	#298289	
6	Franco-limoso	Contenido de arcilla hasta 35 % y contenido de arena de 15 a 55 %	#d7c5a5	
7	Franco-arenoso	Contenido de arena de 55 a 70 % y contenido de arcilla de 15 a 20 %	#f8d488	
8	Arenoso-franco	Contenido de arena de 70 a 85 % y contenido de arcilla de 10 a 15 %	#e4b074	
9	Muy arenoso	Contenido de arena mayor al 85 % y contenido de arcilla menor al 10 %	#fffe73	

CLASE TEXTURAL				
La leyenda representa 13 clases texturales derivadas del triángulo textural, definidas por las proporciones de arena, limo y arcilla en la fracción de tierra fina, según los criterios del Field Soil Description Manual (IBGE 2015; Santos et al., 2015). Estas clases abarcan desde texturas muy arcillosas hasta texturas arenosas y sus subdivisiones intermedias. Una clase adicional, Roca, identifica capas en las que no existe fracción de tierra fina. En total, la leyenda contiene 14 clases.				
				
ID	Clase	Descripción	Código Hex	Color
1	Roca	Roca	#707070	
2	Muy arcilloso	Contenido de arcilla mayor al 60 %	#a83800	
3	Arcilloso	Contenido de arcilla de 35 a 55 % y contenido de arena de 50 a 70 %	#aa8686	
4	Arcillo-limoso	Contenido de arcilla de 25 a 40 % y contenido de arena de 25 a 50 %	#3481a7	
5	Franco-arcilloso	Contenido de arcilla de 25 a 40 % y contenido de arena de 25 a 50 %	#e9a9a9	
6	Franco-arcillo-limoso	Contenido de arcilla de 25 a 40 % y contenido de arena menor al 25 %	#80b1d3	
7	Arcillo-arenoso	Contenido de arcilla de 35 a 60 % y contenido de arena de 45 a 65 %	#c994c7	
8	Franco-arcillo-arenoso	Contenido de arcilla de 20 a 35 %, contenido de arena de 50 a 80 % y contenido de limo menor al 35 %	#f4a582	
9	Franco	Contenido de arcilla menor al 25 %, contenido de limo menor al 50 % y contenido de arena de 30 a 50 %	#d7c5a5	
10	Franco-arenoso	Contenido de arcilla menor al 20 %, contenido de limo menor al 45 %, excluyendo las clases franco, franco-arena y arena	#f8d488	
11	Arenoso	Contenido de arena mayor al 85 %	#ffff73	
12	Arenoso-franco	Contenido de arena de 70 a 85 % y contenido de arcilla de 10 a 15 %	#e4b074	
13	Franco-limoso	Contenido de arcilla menor al 25 % y contenido de limo menor al 50 %, excluyendo la clase limo	#abba7c	
14	Limoso	Contenido de limo mayor al 80 % y contenido de arcilla menor al 15 %	#298289	

REFERENCIAS

IBGE, **Manual Técnico de Pedología**. Guia práctico de campo. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro, 2015. URL:

<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95017.pdf>

SANTOS, R. D. et al. **Manual de descrição e coleta de solos no campo**. 7. ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. ISBN 978-85-8650-403-7.

SANTOS, H.G. et al. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. ISBN 978-85-7035-817-2. URL:

<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1094003>

IUSS WORKING GROUP WRB. **World reference base for soil resources 2022: International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps**. 4. ed. Vienna, Austria: International Union of Soil Sciences, 2022. URL:

<https://www.fao.org/soils-portal/data-hub/soil-classification/world-reference-base/en/>