

Solos do Brasil

Embrapa Solos

2013



Argissolos



Foto: Sebastião Barreiros Calderano
Local: Cruzeiro do Sul-AC
Material de Origem: sedimentos argilo-arenosos da Formação Solimões Inferior



Foto: Sebastião Barreiros Calderano
Local: Cruzeiro do Sul-AC
Relevo: forte ondulado
Uso: pastagem e floresta tropical

Solos com horizonte B textural (acumulação de argila em horizonte subsuperficial), com evolução avançada, atuação completa dos processos de formação e mobilização de argila da parte mais superficial do solo. Em síntese, são solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte B textural imediatamente abaixo dos horizontes A ou E.

A característica marcante destes solos é o desenvolvimento de cor, estrutura e diferenciação textural da superfície para baixo. A fertilidade natural é variável, com predomínio de solos de relativa pobreza de nutrientes, embora ocorram extensas áreas de ótima fertilidade natural. Os Argissolos ocupam aproximadamente 24% da superfície do país. Em termos de extensão geográfica ocupam a segunda posição, depois dos Latossolos. Distribuem-se praticamente por todas as regiões brasileiras, em diversas condições de clima e relevo.



Ocorrência de Argissolos no Brasil.

Janeiro 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
		Confraternização Universal 1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Cambissolos

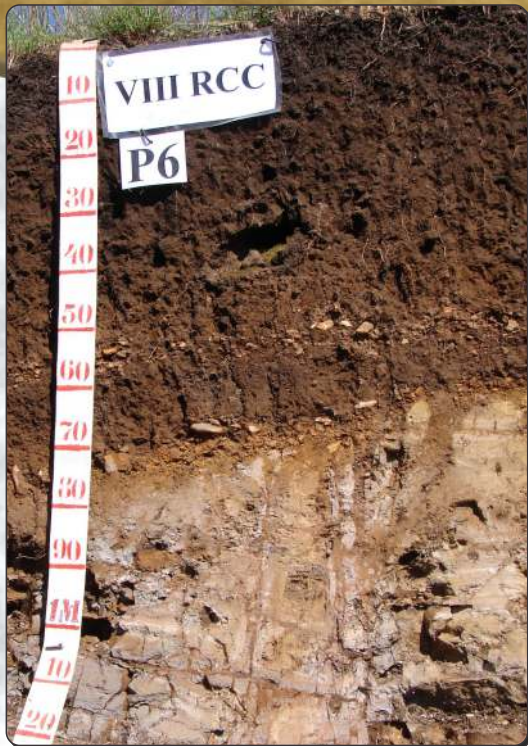


Foto: Marcos Gervasio Pereira
Local: Água Doce-SC
Material de Origem: produtos da decomposição de rioclitos



Foto: Marcos Gervasio Pereira
Local: Água Doce-SC
Relevo: ondulado
Uso: pastagem

Solos pouco desenvolvidos, com horizonte B incipiente (pouco evoluído, com presença de fragmentos de rochas e minerais primários, fraco desenvolvimento de estrutura e cor), pedogênese pouco avançada e teores relativamente mais elevados de silte em profundidade. O horizonte B incipiente ocorre abaixo de horizonte superficial de qualquer tipo, inclusive de horizonte A chernozêmico (horizonte superficial de cor escura, rico em matéria orgânica e muito fértil). Por vezes, o teor de argila no horizonte subsuperficial pode ser menor do que nos horizontes acima.

Distribuem-se por todo o território nacional, ocupando cerca de 2,5% da área do país.



Ocorrência de Cambissolos no Brasil.

Fevereiro 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
					1	2
● 3	4	5	6	7	8	9
● 10	11	Carnaval 12	13	14	15	16
● 17	18	19	20	21	22	23
24	○ 25	26	27	28		

Chernossolos



Foto: Sergio Shimizu
Local: Corumbá - MS
Material de Origem: produtos da alteração de tufas calcárias



Foto: Sergio Shimizu
Local: Corumbá - MS
Relevo: suave ondulado
Uso: pastagem

Solos com horizonte A chernozyêmico (horizonte superficial de cor escura, muito fértil), com atividade de argila e saturação por bases altas, com ou sem acumulação de carbonato de cálcio. Evolução não muito avançada, caracterizando-se pela presença de um horizonte A espesso, escuro, bem estruturado, rico em matéria orgânica e com elevados teores de cálcio e magnésio. Geralmente pouco profundos podendo ou não apresentar aumento do teor de argila em profundidade, moderadamente ácidos ou alcalinos, portanto de elevada fertilidade natural.

Os Chernossolos têm pequenas ocorrências no Sul e no Nordeste do Brasil e pequenas áreas no Centro-Oeste, totalizando não mais que 1% do território nacional.



Ocorrência de Chernossolos no Brasil.

Março 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
					1	2
3	● 4	5	6	7	8	9
10	● 11	12	13	14	15	16
17	18	● 19	20	21	22	23
24	25	26	○ 27	28	Paixão de Cristo 29	30
31						

Espodossolos



Foto: Maria de Lourdes Mendonça Santos
Local: Quissamã-RJ
Material de Origem: sedimentos arenosos marinhos



Foto: Maria de Lourdes Mendonça Santos
Quissamã-RJ
Sedimentos arenosos marinhos



Foto: Maria de Lourdes Mendonça Santos
Local: Quissamã - RJ
Relevo: plano
Uso: restinga

Solos muito arenosos desde a superfície, com acumulação de matéria orgânica e/ou óxidos de ferro e/ou alumínio em profundidade, imediatamente abaixo de horizonte E, A, ou horizonte orgânico. São solos geralmente muito pobres, muito ácidos, com altos teores de alumínio trocável.

Distribuem-se de maneira muito esparsa, nos domínios da restinga e por toda a costa brasileira, bem como nas áreas interioranas da Amazônia Ocidental, onde são bastante expressivos. Estima-se sua ocorrência em aproximadamente 2% do território nacional.



Ocorrência de Espodossolos no Brasil.

Abril 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
	1	2	☉ 3	4	5	6
7	8	9	● 10	11	12	13
14	15	16	17	☉ 18	19	20
Tiradentes 21	22	23	24	○ 25	26	27
28	29	30				

Gleissolos



Foto: Humberto Gonçalves dos Santos
Local: Casimiro de Abreu-RJ
Material de Origem: sedimentos argilosos e orgânicos



Foto: Humberto Gonçalves dos Santos
Local: Casimiro de Abreu-RJ
Relevo: plano
Uso: reserva florestal e pastagem

Solos constituídos por material mineral com horizonte glei (material de cor cinzenta, popularmente conhecido como tabatinga), iniciando-se dentro dos primeiros 150cm da superfície, imediatamente abaixo de horizonte A ou E, ou de horizonte orgânico. A característica marcante é a presença da tabatinga, material predominantemente argiloso e muito argiloso que passou por processos de oxidação e redução em ambiente hidromórfico saturado por água, mal ou muito mal drenados. Geralmente estão associados ao material sedimentar recente nas proximidades de cursos d'água. Caracterizam-se pela forte manifestação de cores predominantemente acinzentadas a partir de 50 cm da superfície.

São encontrados em todas as áreas úmidas do território brasileiro, na planície amazônica, nos estados de Goiás, Tocantins, Rio de Janeiro e São Paulo e às margens das lagoas dos Patos, Mirim e Mangueira no Rio Grande do Sul, ocupando cerca de 4% da área do Brasil.



Ocorrência de Gleissolos no Brasil.

Maio 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
			Dia do Trabalho 1	☉ 2	3	4
5	6	7	8	● 9	10	11
12	13	14	15	16	17	☉ 18
19	20	21	22	23	24	○ 25
26	27	28	29	30	Corpus Christi ☉ 31	

Latossolos



Foto: Maria de Lourdes Mendonça Santos
Local: Grão-Mogol-MG
Material de Origem: sedimentos argilosos de cobertura



Foto: Humberto Gonçalves dos Santos
Local: Grão-Mogol-MG
Relevo: plano e suave ondulado
Uso: plantio de eucalipto abandonado

Solos com horizonte B latossólico (horizonte subsuperficial, uniforme em cor, textura e estrutura), evolução muito avançada com atuação severa dos agentes de intemperismo. A intemperização intensa dos constituintes minerais resulta na concentração relativa de argilo-minerais resistentes (óxidos e hidróxidos de ferro e alumínio). Inexpressiva mobilização ou migração de argila em profundidade. São solos profundos, em geral muito pobres, ocupando as superfícies mais velhas e estáveis da paisagem. São de textura variável, de média a muito argilosa, porosos, de alta permeabilidade, fertilidade natural muito baixa.

São os solos mais representativos do Brasil, ocupando aproximadamente 39% da área total do país e distribuídos praticamente por todo o território nacional.



Ocorrência de Latossolos no Brasil.

Junho 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
						1
2	3	4	5	6	7	● 8
9	10	11	12	13	14	15
● 16	17	18	19	20	21	22
○ 23	24	25	26	27	28	29
● 30						

Luvissolos

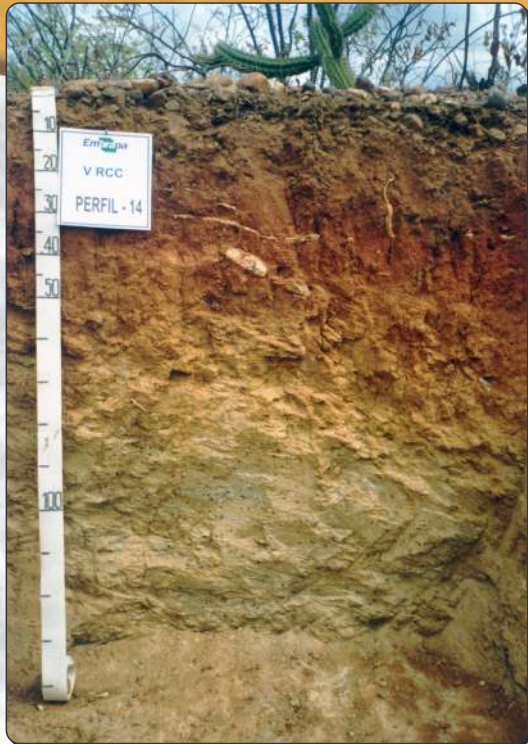


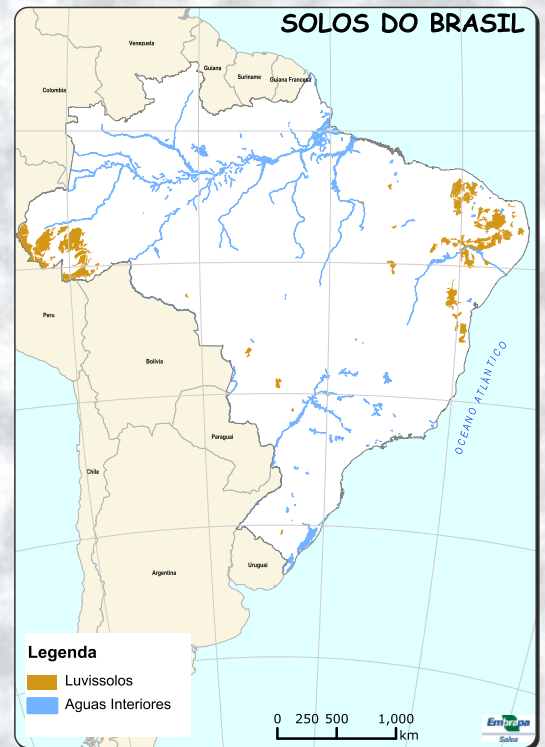
Foto: José Francisco Lumberas
Local: Cabrobó-PE
Material de Origem: saprolito de micaxistos e gnaisses



Foto: Acervo UEP Nordeste
Local: Cabrobó-PE
Relevo: plano e suave ondulado
Uso: pecuária extensiva

Solos com horizonte B textural, alta saturação por bases e argila de atividade alta. Evolução pedogenética conjugada à produção de óxidos de ferro e mobilização de argila da parte mais superficial, com acumulações em horizonte subsuperficial. São constituídos por material mineral, com alta fertilidade natural e eram anteriormente denominados de Brunos Não Cálcicos, com áreas de ocorrência mais extensas na região semiárida do Nordeste do Brasil. Normalmente são pouco profundos, de coloração avermelhada ou amarelada, com estrutura bem desenvolvida, apresentando aumento do teor de argila em profundidade.

Estima-se em 3% a área de ocorrência no território brasileiro.



Ocorrência de Luvisolos no Brasil.

Julho 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
	1	2	3	4	5	6
7	● 8	9	10	11	12	13
14	15	● 16	17	18	19	20
21	○ 22	23	24	25	26	27
28	● 29	30	31			

Neossolos



Foto: Maria de Lourdes Mendonça Santos
Local: Lagoa Formosa-MG
Material de Origem: produtos da decomposição de tufitos



Foto: Maria de Lourdes Mendonça Santos
Local: Lagoa Formosa-MG
Relevo: forte ondulado
Uso: pastagem com remanescentes de floresta

Solos pouco evoluídos, sem horizonte B diagnóstico definido, seja pela reduzida atuação dos processos de formação ou por características inerentes ao material originário. Pouca diferenciação de horizontes, com individualização de horizonte A, seguido de horizontes C ou R (rocha), apresentando predomínio de características herdadas do material originário. São pouco evoluídos, jovens, constituídos por material mineral, ou por material orgânico com menos de 20cm de espessura.

Os Neossolos se subdividem em níveis de classificação mais baixos em Neossolos Litólicos (horizonte superficial diretamente sobre rocha sã ou semi decomposta, ou horizonte C ou Cr); Regossólicos (solos com material superficial assente sobre rocha ou horizonte C ou Cr a mais de 50cm de profundidade, com ocorrência de minerais primários); Flúvicos (derivados de sedimentos aluviais) e Quartzarênicos (solos arenosos, de textura areia ou areia franca).

Ocorrem em aproximadamente em 15% do território brasileiro.



Ocorrência de Neossolos no Brasil.

Agosto 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
				1	2	3
4	5	● 6	7	8	9	10
11	12	13	● 14	15	16	17
18	19	○ 20	21	22	23	24
25	26	27	● 28	29	30	31

Nitossolos



Foto: Sergio Shimizu
Local: Bodoquena - MS
Material de Origem: produtos da alteração de calcários



Foto: Sergio Shimizu
Local: Local: Bodoquena - MS
Relevo: plano
Uso: pastagem plantada

Solos de textura argilosa ou muito argilosa sem aumento significativo do teor de argila da superfície até o subsolo. Em síntese, são solos constituídos por material mineral com 350g/kg ou mais de argila, com horizonte subsuperficial imediatamente abaixo do horizonte A, com pouca diferenciação textural e estrutura bem desenvolvida e cerosidade bastante nítida. Em geral são profundos, bem drenados, predominantemente avermelhados ou brunados, moderadamente ácidos e de fertilidade natural muito variável.

As maiores áreas contínuas destes solos estão localizadas no estados do Sul do Brasil e São Paulo. A área de ocorrência no Brasil é de aproximadamente 1,5%.



Ocorrência de Nitossolos no Brasil.

Setembro 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
1	2	3	4	● 5	6	Independência do Brasil 7
8	9	10	11	● 12	13	14
15	16	17	18	○ 19	20	21
22	23	24	25	26	● 27	28
29	30					

Organossolos



Foto: Ademir Fontana
Local: Indianópolis- MG
Material de Origem: depósitos orgânicos



Foto: Humberto Gonçalves dos Santos
Local: Indianópolis - MG
Relevo: plano
Uso: vegetação nativa

Solos desenvolvidos a partir de material orgânico em diversos estágios de decomposição em ambientes saturados por água por longos períodos. Predominância de propriedades orgânicas sobre os constituintes minerais, determinando espessura e profundidade do solo em condições de saturação por água, permanente ou periódica, ou em elevações nos ambientes úmidos altimontanos, saturados com água por apenas poucos dias durante o período chuvoso. Em síntese, são solos com elevados teores de carbono, com 80g/kg ou mais de carbono orgânico no solo.

Os Organossolos ocorrem de forma muito dispersa, em pequenas manchas, não constituindo áreas representativas no Brasil nesta escala 1:5.000.000.



Ocorrência de Organossolos no Brasil.

Outubro 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
		1	2	3	4	● 5
6	7	8	9	10	☾ 11	Nossa S ^{rs} Aparecida 12
13	14	15	16	17	○ 18	19
20	21	22	23	24	25	☾ 26
27	28	29	30	31		

Planossolos



Foto: José Coelho de Araújo Filho
Local: Município de Quixadá-CE
Material de Origem: produtos da decomposição de gnaises e granitos



Foto: José Coelho de Araújo Filho
Local: Município de Quixadá-CE
Relevo: plano e suave ondulado
Uso: pastagem natural

Solos minerais com horizonte B subsuperficial subjacente a qualquer tipo de horizonte A, com desargilização da parte mais superficial e acumulação de argila no horizonte subsuperficial, evidenciada pela nítida diferenciação entre os horizontes, com transição abrupta, normalmente associada à mudança textural abrupta. Restrição de permeabilidade que interfere na infiltração e no regime hídrico, com evidências de processos de redução, que se manifesta nos atributos de cores, acinzentadas ou variegadas. Em síntese, são solos constituídos por material mineral com horizonte A ou E seguidos de horizonte B mais pesado, hidromórficos ou não.

São encontrados, geralmente em áreas de relevo plano de bacias ou suave ondulado do Rio Grande do Sul, pantanal e nos estados do Nordeste. Ocupam aproximadamente 2% da área do país.



Ocorrência de Planossolos no Brasil.

Novembro 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
					1	Finados 2
● 3	4	5	6	7	8	9
◐ 10	11	12	13	14	Proclamação da República 15	16
○ 17	18	19	20	21	22	23
24	◑ 25	26	27	28	29	30

Plintossolos

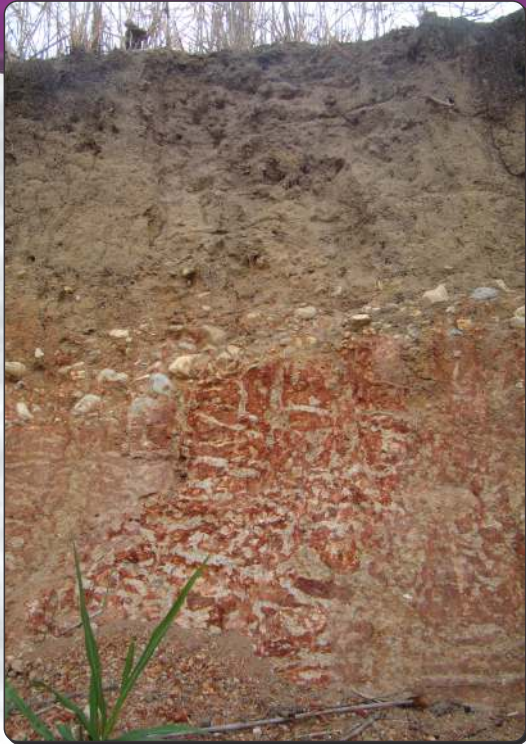


Foto: Manoel Batista de Oliveira Neto
Local: Goiana-PE
Material de Origem: sedimentos argilo-arenosos da Formação Barreiras



Foto: Manoel Batista de Oliveira Neto
Local: Goiana-PE
Relevo: suave ondulado e ondulado
Uso: cana-de-açúcar

Solos com expressiva presença de plintita (material constituído basicamente de uma mistura de argila e óxidos de ferro na quase ou total ausência de matéria orgânica), com ou sem formação de petroplintita (plintita endurecida irreversivelmente), apresentando segregação localizada de ferro atuante como agente de cimentação, com capacidade de consolidação. Em geral, apresentam restrição de drenagem, o que lhes confere mosqueados e reações de oxirredução expressos em cores cinzentas, vermelhas e amarelas no padrão variegado.

As maiores extensões destes solos ocorrem na Amazônia, Baixada Maranhense, norte do Piauí, Sudeste de Tocantins, Ilha do Bananal, Nordeste de Goiás, Pantanal e em bordas de chapadas do Planalto Central. Ocupam aproximadamente 6% da área do território nacional.



Ocorrência de Plintossolos no Brasil.

Dezembro 2013

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
1	● 2	3	4	5	6	7
8	● 9	10	11	12	13	14
15	16	○ 17	18	19	20	21
22	23	24	Natal ● 25	26	27	28
29	30	31				

Vertissolos



Foto: Sergio Shimizu
Local: Corumbá - MS
Material de Origem: produtos da alteração de calcário



Foto: Ademir Fontana
Local: Corumbá - MS
Relevo: plano
Uso: vegetação nativa

Solos com desenvolvimento restrito pela grande capacidade de movimentação do material constitutivo do solo em consequência dos fenômenos de expansão e contração. São solos minerais formados na presença de argilas do grupo das esmectitas que se expandem ou se contraem, dependendo do estado de umidade, teor de argila superior a 300g/kg e fendilhamento vertical no período seco e sempre muito férteis, relacionados aos calcáreos e sedimentos argilosos ricos em cálcio, magnésio e rochas básicas.

Maiores extensões de Vertissolos ocorrem no Nordeste, no Pantanal, na Campanha Gaúcha e no Recôncavo Baiano, totalizando cerca de 2% da área do Brasil.



Ocorrência de Vertissolos no Brasil.

Janeiro 2014

D	S	T	Q	Q	S	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

1 - Confraternização Universal

Fevereiro 2014

D	S	T	Q	Q	S	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

Março 2014

D	S	T	Q	Q	S	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

4 - Carnaval

Solos do Brasil

O Mapa de Solos do Brasil incorpora os conhecimentos gerados mais recentemente sobre os solos brasileiros quanto à sua distribuição geográfica, natureza e diversidade, arranjo espacial e extensão territorial. O mapa fornece uma visão panorâmica qualitativa do recurso natural solo e de sua distribuição no país. Possibilita uma avaliação genérica do potencial das terras para planejamento de uso agrícola, pecuária e preservação ambiental.



Classificação de Solos no território Brasileiro

O mapa mostra a predominância, nesta escala de 1:5.000.000, de grandes domínios de solos, relacionados aos principais biomas brasileiros. Assim, os Latossolos ocorrem em todos os biomas, desde a Amazônia até o Pampa, do norte até o extremo sul do país, passando pelos Cerrados e a Mata Atlântica, derivados de materiais originários diversos, tais como sedimentos argilosos, siltosos e arenosos do Terciário, arenitos, rochas básicas e intermediárias, gnaisses e migmatitos.

Os Latossolos dominam as paisagens do Centro-Oeste, sob vegetação de Cerrado, ocupando áreas aplainadas, de texturas variando de média a muito argilosa. No Cerrado, outros solos são comuns, como Argissolos, Neossolos Quartzarênicos, Cambissolos, Neossolos Litólicos e Plintossolos.

Na Amazônia os Latossolos Amarelos são os mais representativos, derivados de sedimentos argilosos, siltosos e arenosos do Terciário, seguido dos Argissolos Amarelos Distróficos, dos Argissolos Amarelos e Vermelho-Amarelos Alíticos e Plintossolos derivados dos sedimentos da Formação Solimões. Nas áreas mais declivosas ocorrem comumente, os Neossolos Litólicos e nas várzeas dos rios os Neossolos Flúvicos e Gleissolos de grande potencial agrícola.

No Nordeste uma característica peculiar é a grande variabilidade dos solos e condições ambientais com diferentes potenciais para fins de produção. Destacam-se nesta geografia, a Zona Úmida, litorânea, compreendendo grande parte do Maranhão e Piauí e faixa costeira do Rio Grande do Norte ao Sul da Bahia, caracterizando os Tabuleiros Costeiros, com predominância dos Latossolos e Argissolos Amarelos coesos, onde se assenta a economia nordestina, cana-de-açúcar, cacau, frutas, arroz. Na faixa Semiárida (Agreste e Sertão), define-se o bioma Caatinga, de solos rasos, de boa fertilidade, com predominância de Neossolos Litólicos e Regossólicos, Planossolos e Luvissolos. Na região, há solos muito ricos, pobres e até degradados pela erosão.

O Sul é a região típica de serras e planaltos, com solos férteis, originados em grande parte, do derrame basáltico que se estende por toda a Bacia Sedimentar do Paraná. Ali predominam os Latossolos Vermelhos, Vermelho-Amarelos e Brunos, profundos, de excelentes propriedades físicas e de fertilidade facilmente corrigível pela adubação e calagem. São muito suscetíveis à erosão onde são recomendadas técnicas de contenção e métodos de plantio direto. Outros solos, como os Nitossolos, Argissolos, Cambissolos e Chernossolos, todos de média a alta fertilidade, são comuns na região Sul. Nas planícies, solos como os Gleissolos, Neossolos Flúvicos, Cambissolos, Planossolos e Organossolos são os mais representativos.

Na região Sudeste, de grande variabilidade de solos e geologia, nos domínios de rochas pré-cambrianas do embasamento cristalino, constituída por complexos gnáissicos-graníticos-migmatíticos, região designada por mares de Morros, há predominância de Argissolos, Latossolos e Cambissolos. A bacia sedimentar do Paraná é outra ocorrência geológica expressiva na região Sudeste, abrangendo a área centro-oeste de São Paulo, e Oeste de Minas Gerais, onde predominam os arenitos e rochas básicas dando origem aos Latossolos e Argissolos mais comuns da região. Outros solos comuns na região são os Latossolos Vermelhos, Nitossolos e Argissolos Vermelhos de alta produtividade sob manejo de média a alta tecnologia.

Embrapa Solos



Missão

Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação em solos e sua interação com o ambiente, para a sustentabilidade da agricultura tropical.

Visão

Ser líder na geração de conhecimento, tecnologia e inovação em solos tropicais.

Valores

- Excelência em pesquisa e gestão.
- Responsabilidade socioambiental.
- Ética.
- Respeito à diversidade e à pluralidade.
- Comprometimento.
- Cooperação.



Consulte o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos para informações mais detalhadas sobre os diversos tipos de solos do Brasil.

