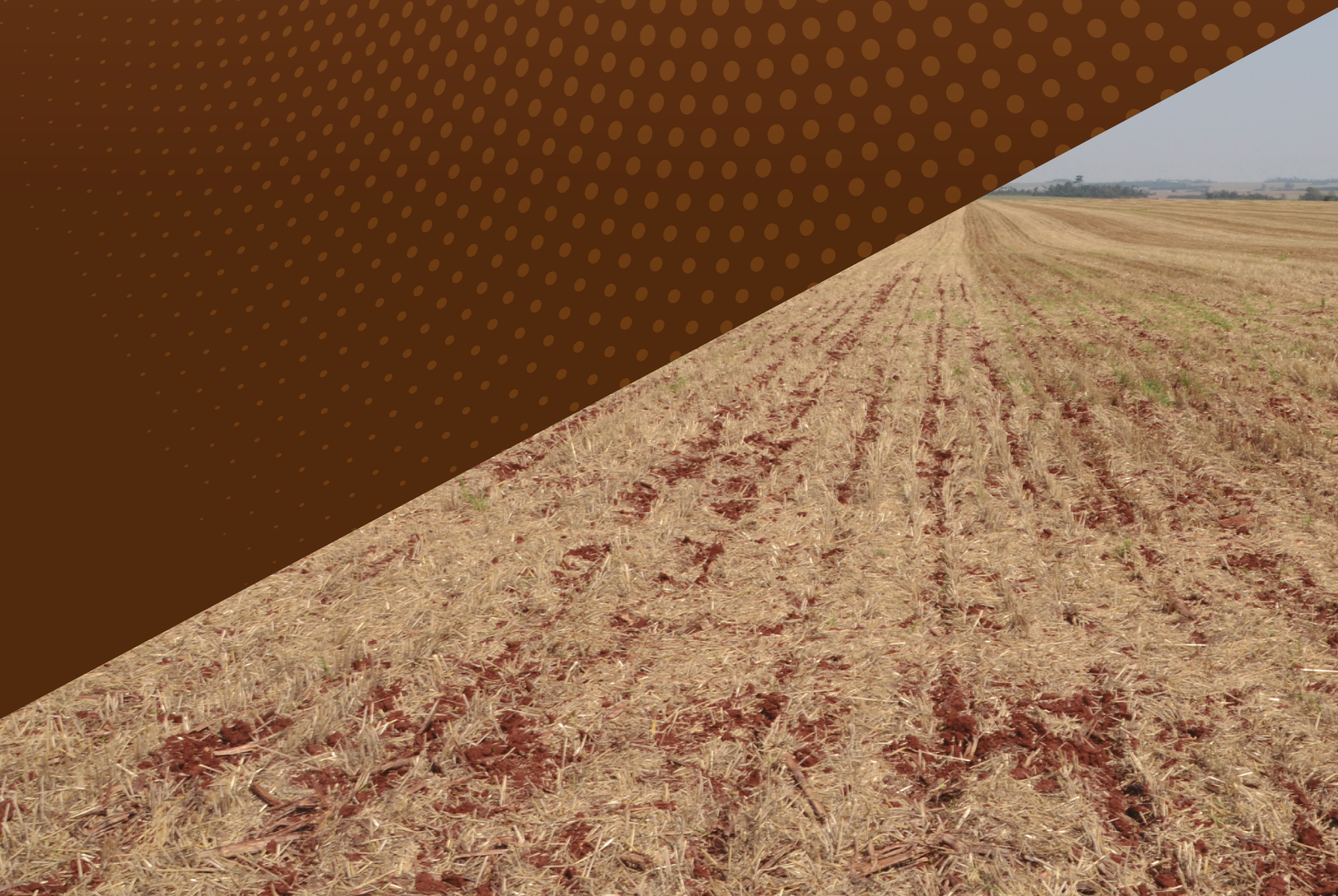


Macrocaracterização dos
Recursos Naturais do Brasil

Potencialidade Agrícola Natural das Terras



Apresentação

O solo é um recurso natural intensamente utilizado na produção contínua de alimentos. Quando sua utilização é realizada sem o conhecimento e adequação às suas características e propriedades, podem ocorrer processos de degradação, perda do potencial de produção, assim como impactos negativos em outros recursos naturais, principalmente a água.

A informação obtida dos mapeamentos de solo é complexa pois utiliza sistemas de classificação técnicos e padronizados, nem sempre acessíveis ao público não especializado. Por isso, para se conhecer os solos de uma região ou País, de acordo com objetivos específicos de uso, empregam-se sistemas de classificação interpretativa, que são agrupamentos de solos com afinidades em termos de potenciais e limitações a uma determinada forma de utilização.

O IBGE apresenta uma classificação utilitária que objetiva interpretar os tipos de solos do Brasil, a partir de correlações e interpretações intrínsecas dos potenciais e limitações das classes de solos e do relevo inclusos nas unidades de mapeamento. Essas interpretações referem-se às potencialidades e limitações ao uso agrícola, trazendo uma abordagem geoespacial na apresentação dos resultados, obtidos das cinco classes qualitativas de potencialidade ao desenvolvimento agrícola apontadas nessa análise (muito boa, boa, moderada, restrita e fortemente restrita).

A análise da Potencialidade Agrícola Natural das Terras do Brasil tem como fundamento facilitar a leitura, interpretação e compreensão das classes de solos, em conjunto com o relevo, para fins de uso agrícola da terra no Território Nacional. Assim, de uma forma claramente atingível e objetiva, mostra uma abordagem pragmática das complexas informações do mapeamento temático tradicional, normalmente inseridas em conceitos, definições, atributos e características das classes de solos que, certamente, são de complexo entendimento para o público não especializado.

Notas Técnicas

A análise apresentada nesta publicação segue os princípios básicos e conceitos já expostos no Mapa de Potencialidade Agrícola presente no Atlas Nacional do Brasil Milton Santos (2010), publicado pelo IBGE. Porém, utiliza dados atualizados em maior escala de análise, oriundos do tema Pedologia disponíveis no BDIA, com o objetivo do aprimoramento e maior detalhamento da análise, incluindo também a utilização de novas ferramentas para sua elaboração.

As áreas especiais de proteção estabelecidas pela legislação ambiental brasileira foram analisadas nesta publicação, ou seja, tiveram sua potencialidade agrícola natural classificada no Mapa com as referidas classes de potencialidade natural. Contudo, ressalta-se que sua utilização efetiva deve seguir os requisitos estabelecidos por leis que definem seus possíveis uso.

Área ocupada pelas classes de Potencialidade Agrícola Natural das Terras nas Grandes Regiões e seus Estados

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Área territorial	A1 Muito Boa		A2 Boa		B Moderada		C Restrita		D Fortemente Restrita	
	Total (km²)	Total (km²)	Relativa (%)	Total (km²)	Relativa (%)	Total (km²)	Relativa (%)	Total (km²)	Relativa (%)	Total (km²)	Relativa (%)
Centro-Oeste	1 606 234	34 900	2,2	691 441	43,0	360 780	22,5	391 372	24,4	112 614	7,0
Mato Grosso do Sul	357 146	9 602	2,7	138 412	38,8	38 156	10,7	156 142	43,7	10 857	3,0
Mato Grosso	903 202	20 465	2,3	414 449	45,9	220 567	24,4	180 182	19,9	62 385	6,9
Goiás	340 106	4 805	1,4	135 499	39,8	101 283	29,8	54 834	16,1	38 629	11,4
Distrito Federal	5 780	28	0,5	3 081	53,3	774	13,4	214	3,7	744	12,9
Nordeste	1 554 291	57 183	3,7	288 995	18,6	547 531	35,2	434 072	27,9	204 182	13,1
Maranhão	331 937	4 722	1,4	108 961	32,8	101 963	30,7	75 880	22,9	33 750	10,2
Piauí	251 612	2 893	1,1	44 100	17,5	91 415	36,3	79 367	31,5	33 087	13,2
Ceará	148 888	6 756	4,5	13 315	8,9	61 778	41,5	49 003	32,9	15 440	10,4
Rio Grande do Norte	52 811	3 073	5,8	4 389	8,3	22 181	42,0	15 802	29,9	6 075	11,5
Paraíba	56 468	2 029	3,6	984	1,7	25 412	45,0	19 006	33,7	8 041	14,2
Pernambuco	98 076	10 260	10,5	9 124	9,3	19 418	19,8	36 214	36,9	21 263	21,7
Alagoas	27 848	680	2,4	1 910	6,9	8 001	28,7	9 508	34,1	7 270	26,1
Sergipe	21 918	609	2,8	2 333	10,6	6 434	29,4	8 695	39,7	3 495	15,9
Bahia	564 732	26 161	4,6	103 880	18,4	210 929	37,4	140 597	24,9	75 761	13,4
Norte	3 853 841	40 336	1,0	1 248 238	32,4	1 445 694	37,5	755 245	19,6	265 537	6,9
Rondônia	237 765	26 466	11,1	101 177	42,6	59 161	24,9	24 906	10,5	23 847	10,0
Acre	164 124	-	-	13 044	7,9	98 326	59,9	51 900	31,6	564	0,3
Amazonas	1 559 147	-	-	419 162	26,9	740 087	47,5	333 432	21,4	22 722	1,5
Roraima	224 301	919	0,4	81 464	36,3	49 489	22,1	45 641	20,3	43 795	19,5
Pará	1 247 955	11 583	0,9	564 947	45,3	335 872	26,9	169 239	13,6	123 271	9,9
Amapá	142 829	-	-	27 578	19,3	76 291	53,4	21 182	14,8	14 176	9,9
Tocantins	277 720	1 368	0,5	40 866	14,7	86 468	31,1	108 945	39,2	37 164	13,4
Sudeste	924 609	28 920	3,1	215 494	23,3	285 840	30,9	137 540	14,9	232 417	25,1
Minas Gerais	586 521	21 132	3,6	139 369	23,8	159 683	27,2	112 817	19,2	144 556	24,6
Espírito Santo	46 087	161	0,3	438	0,9	18 744	40,7	5 375	11,7	20 625	44,8
Rio de Janeiro	43 782	291	0,7	108	0,2	6 395	14,6	6 588	15,0	27 715	63,3
São Paulo	248 220	7 336	3,0	75 580	30,4	101 018	40,7	12 759	5,1	39 521	15,9
Sul	576 784	32 394	5,6	77 231	13,4	210 394	36,5	107 001	18,6	120 685	20,9
Paraná	199 308	24 313	12,2	36 855	18,5	67 876	34,1	18 940	9,5	45 863	23,0
Santa Catarina	95 738	-	-	1 941	2,0	30 701	32,1	18 772	19,6	41 270	43,1
Rio Grande do Sul	281 738	8 081	2,9	38 434	13,6	111 817	39,7	69 289	24,6	33 552	11,9

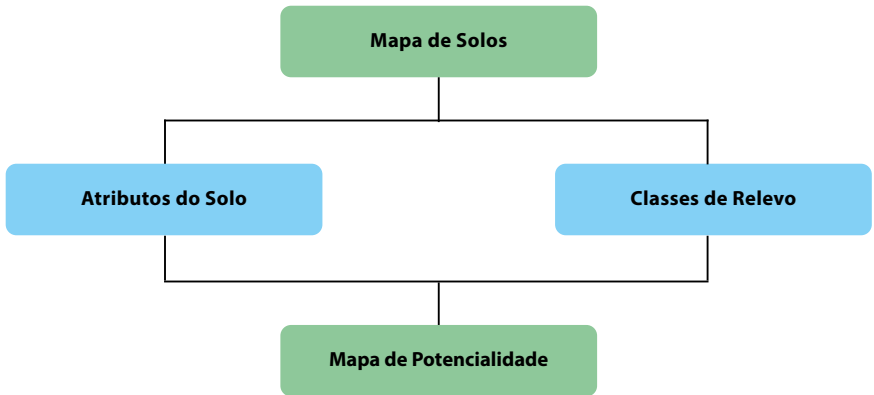
Nota: Não foram consideradas as áreas relativas as águas continentais (rios, lagos e lagoas) e áreas urbanizadas, classificadas como tipos de terreno na interpretação do mapeamento temático do IBGE.

Aspectos Metodológicos

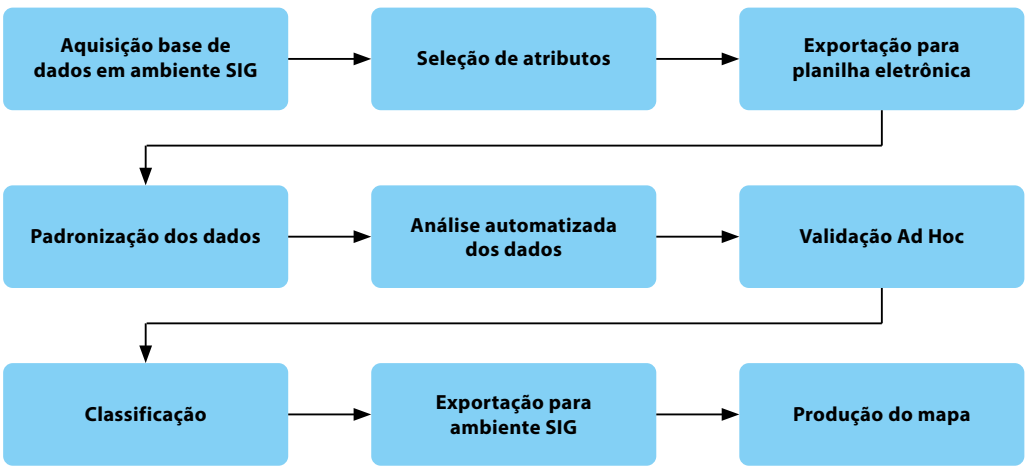
A análise da Potencialidade Agrícola Natural das Terras do Brasil está espacializada na escala 1:250 000 do IBGE, indicando potencialidades e limitações das terras classificadas por níveis, de acordo com o grau de generalização permitido pela escala, mostrando mosaicos similares segundo determinados aspectos pedológicos e topográficos contidos nas unidades de mapeamento de solos.

Para a construção da classificação qualitativa ora proposta foram elaboradas planilhas de análise a partir dos atributos dos solos e das classes de relevo que ocupam posição de predominância, ou seja, em maior proporção de ocorrência nas unidades de mapeamento de solos do IBGE.

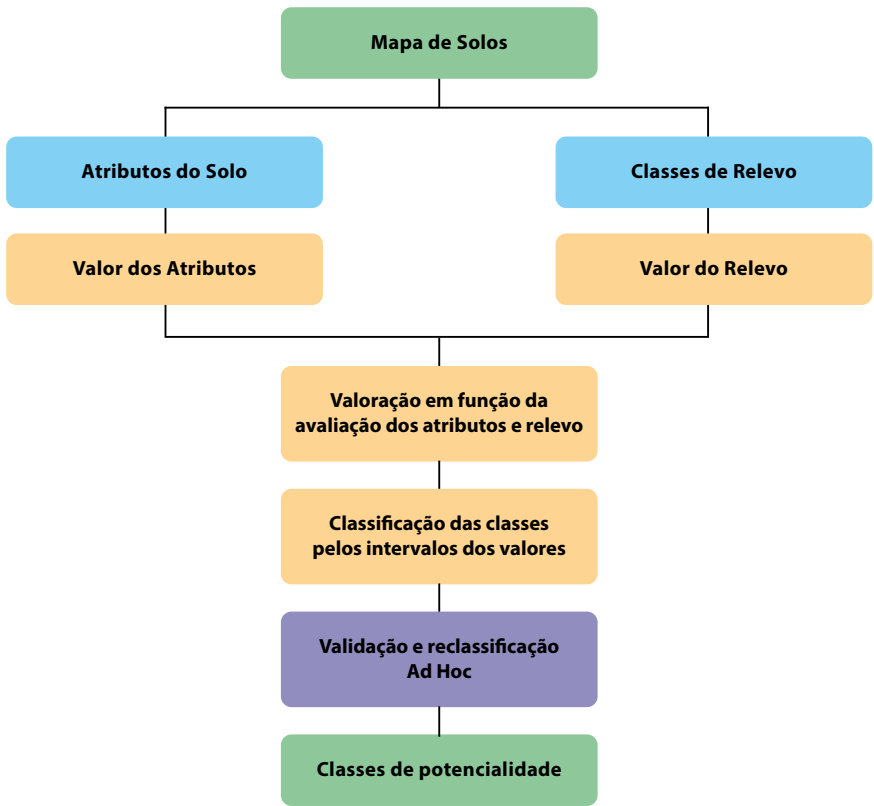
Essas características dos solos e de relevo foram extraídas dos dados analíticos, morfológicos e gráficos do primeiro componente das unidades do Mapa de Solos do Território Nacional do Banco de Dados de Informações Ambientais (BDiA), do tema Pedologia, escala 1:250 000 (Base..., 2021), do IBGE. Então, foram definidas, caracterizadas e propostas cinco classes qualitativas de potencialidades (Mapa de Potencialidade) a partir das informações das classes de solos (atributos do solo) e do relevo (classes de relevo).



Das classes de solos que compõem as unidades de mapeamento foram extraídas informações baseadas em conceitos, definições e critérios contidas nos níveis categóricos do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos - SiBCS (ordem, subordem, grande grupo, subgrupo e famílias), considerando sempre o solo dominante. A sequência das etapas da produção do Mapa de Potencialidade Agrícola Natural das Terras do território nacional está apresentada na figura abaixo.

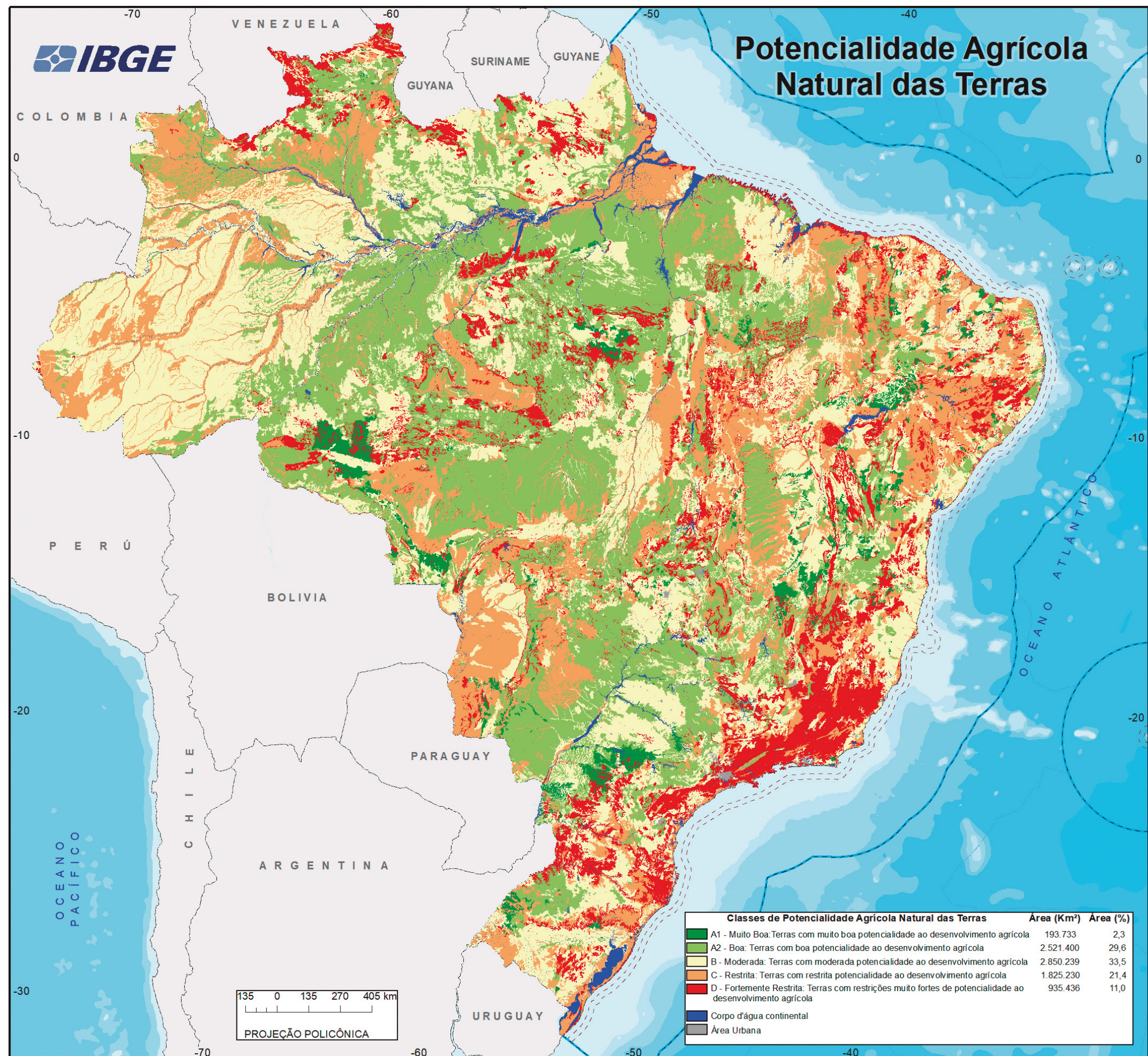


Para validação da metodologia foram realizados testes com as planilhas de análise em cada um dos Biomas brasileiros, com o objetivo de contemplar e analisar as diversas particularidades das classes de solos em seus macroambientes, melhorando assim as classificações automáticas das planilhas. Ao final das validações, foi realizada a avaliação com os dados de todo o Território Nacional, conforme diagrama abaixo.



Ao final as Terras do Brasil foram divididas em cinco classes das quais as duas classes de melhor potencialidade agrícola receberam a nomenclatura A com a subdivisão 1 e 2 por se diferenciarem principalmente pela fertilidade natural, maior na Classe A1 em relação a Classe A2. Enquanto as demais classes apresentaram outras diferenças significativas em termos de tipos de solos e condições de relevo, e receberam a nomenclatura B, C e D.





Classes de Potencialidade Agrícola Natural das Terras

Classe A1

Terras com muito boa potencialidade ao desenvolvimento agrícola - compreende solos com muito boas condições para o desenvolvimento da agricultura, situados em relevo aplainado, com boa fertilidade, profundidade e permeabilidade;



Classe A2

Terras com boa potencialidade ao desenvolvimento agrícola - compreende solos com condições propícias para o desenvolvimento da agricultura, em sua maioria localizados em relevo aplainado, podendo ocorrer pequenas restrições quanto à presença de íons indesejáveis/prejudiciais, mas facilmente corrigíveis e, por vezes, com limitações suaves pela pouca profundidade;



Classe B

Terras com moderada potencialidade ao desenvolvimento agrícola - compreende solos com condições moderadas para o uso agrícola, presentes predominantemente em relevos ligeiramente acidentados, que podem precisar de ações de manejo adequadas para desenvolvimento da agricultura, podendo ocorrer moderadas restrições quanto à fertilidade, argilas expansíveis, e presença de íons indesejáveis/prejudiciais, mas relativamente fáceis de serem corrigidas;



Classe C

Terras com restrita potencialidade ao desenvolvimento agrícola - compreende solos com condições restritas para uso agrícola, localizados predominantemente em relevos mais acidentados, que precisam de ações relativamente mais complexas de manejo para o desenvolvimento da agricultura, pela presença de íons indesejáveis/prejudiciais, argilas expansíveis e restrições importantes quanto à profundidade. Também podem ocorrer em áreas aplainadas com restrições pela presença de hidromorfismo, devido às oscilações ou elevações significativas do lençol freático. Para utilização agrícola necessitaria de ações de manejo significativas e intensivas e sua utilização se daria por uma agricultura especializada adaptada a esses tipos de ambiente;

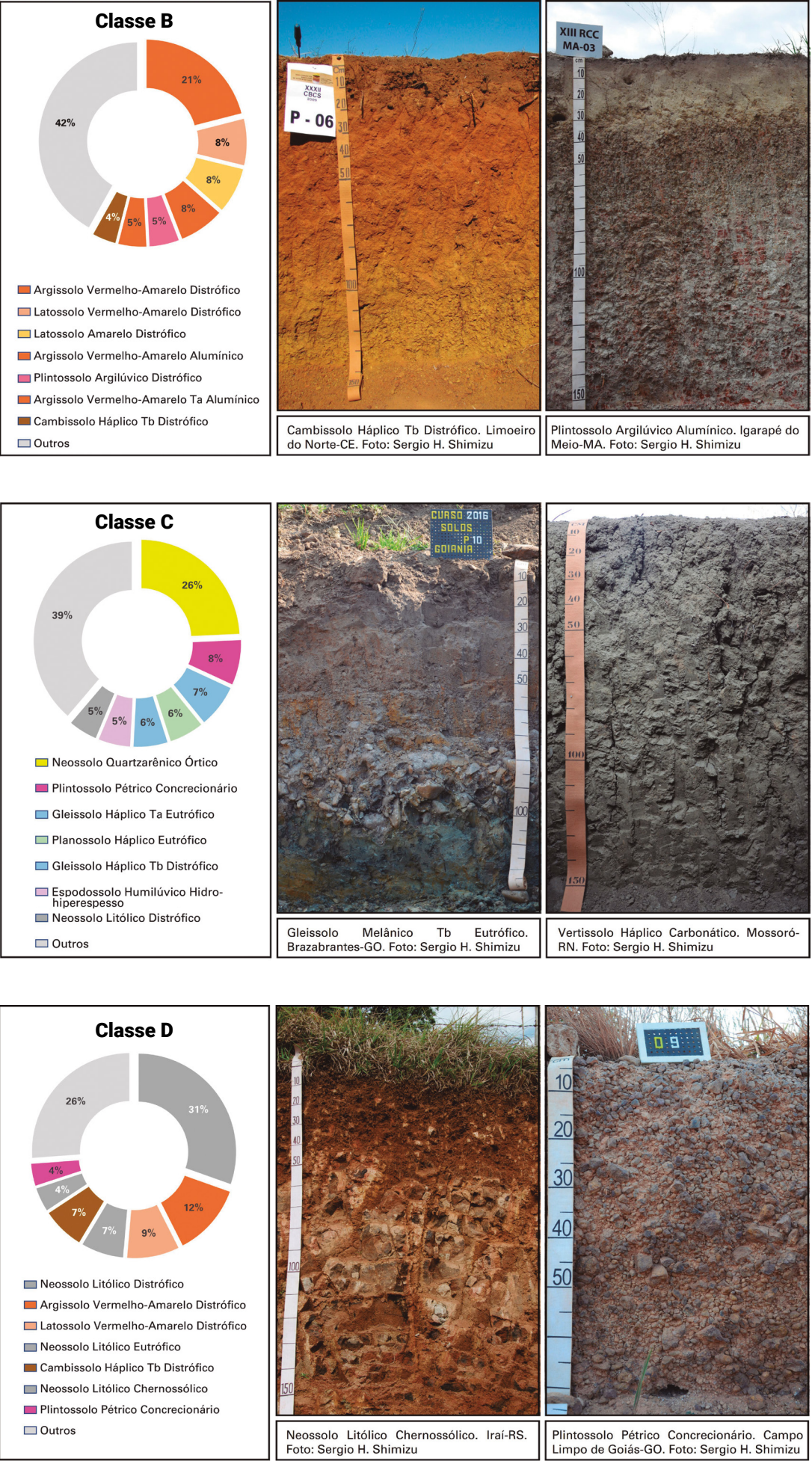
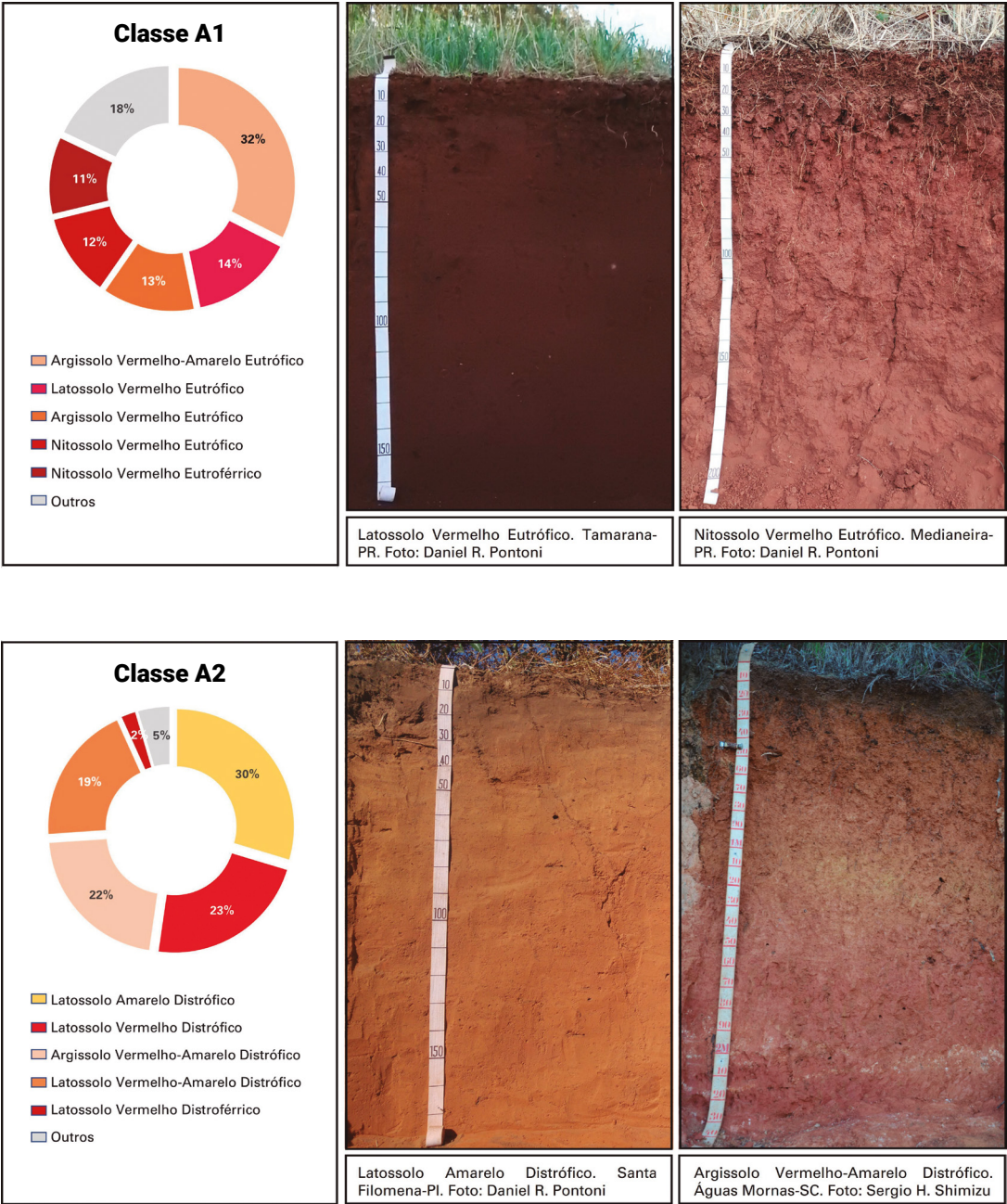


Classe D

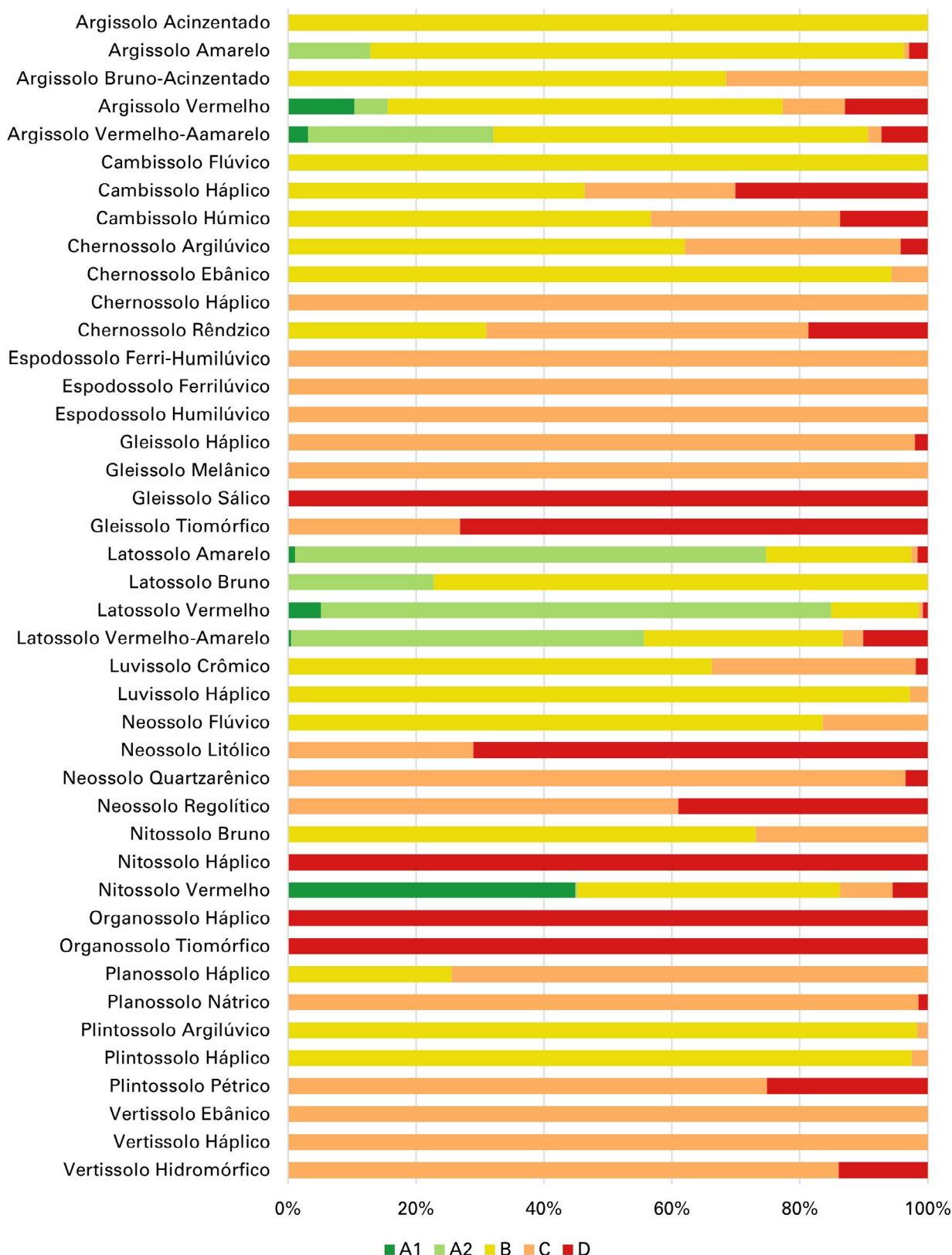
Terras com potencialidade fortemente restrita ao desenvolvimento agrícola e áreas para proteção, preservação e conservação da vegetação nativa - compreende solos com restrições muito fortes ao uso agrícola, principalmente em relevos com declividade muito acentuada, presença de sais solúveis indesejáveis e restrições importantes quanto à profundidade. Podem ocorrer em áreas aplainadas com restrições pela forte presença de hidromorfismo e significativa elevação ou oscilação do lençol freático. Para utilização agrícola necessitariam de ações de manejo significativas e intensivas e sua utilização se daria por uma agricultura especializada adaptada a esses tipos de ambiente. Em alguns locais essas terras seriam indicadas como áreas de preservação ambiental, ora pela fragilidade do ambiente e ora pela legislação a qual estão inseridas.



Distribuição percentual das Subordens de solos por classe de Potencialidade Agrícola Natural das Terras.



Distribuição percentual das Subordens de solos por classe de Potencialidade Agrícola Natural das Terras.



/ibgecomunica



/ibgeoficial



/ibgeoficial



/ibgeoficial



/@ibgeoficial