

Aptidão Agrícola das Terras da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga, Distrito Federal





*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Cerrados
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ISSN 1676-918X

Março, 2004

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 126

Aptidão Agrícola das Terras da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga, Distrito Federal

Silvio Tulio Spera
Adriana Reatto
Éder de Souza Martins
Marcus Fábio Ribeiro Farias
Ângelo Valverde da Silva

Planaltina, DF
2004

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Cerrados

BR 020, Km 18, Rod. Brasília/Fortaleza

Caixa Postal 08223

CEP 73310-970 Planaltina - DF

Fone: (61) 388-9898

Fax: (61) 388-9879

<http://www.cpac.embrapa.br>

sac@cpac.embrapa.br

Comitê de Publicações

Presidente: *Dimas Vital Siqueira Resck*

Editor Técnico: *Carlos Roberto Spehar*

Secretária-Executiva: *Maria Edilva Nogueira*

Supervisão editorial: *Maria Helena Gonçalves Teixeira*

Revisão de texto: *Maria Helena Gonçalves Teixeira*

Normalização bibliográfica: *Shirley da Luz Soares*

Capa: *Jussara Flores de Oliveira*

Foto da capa: *Adriana Reatto*

Editoração eletrônica: *Jussara Flores de Oliveira*

Impressão e acabamento: *Divino Batista de Souza /
Jaime Arbués Carneiro*

Impresso no Serviço Gráfico da Embrapa Cerrados

1ª edição

1ª impressão (2004): tiragem 100 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

CIP-Brasil. Catalogação na publicação.

Embrapa Cerrados.

A65 Aptidão agrícola das terras da bacia hidrográfica do Ribeirão
Taguatinga, Distrito Federal / Silvio Tulio Spera ... [et al.].
– Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2004.

31 p. – (Boletim de pesquisa e desenvolvimento / Embrapa Cerrados,
ISSN 1676-918X ; n. 126)

1. Aptidão agrícola – uso do solo. 2. Ribeirão Taguatinga – aptidão
agrícola. I. Spera, Silvio Tulio. II. Série.

631.47 - CDD 21

© Embrapa 2004

Sumário

Resumo	5
Abstract	6
Introdução	7
Material e Métodos	7
Caracterização das classes de solo da Bacia do Ribeirão Taguatinga	8
Latosolos	8
Latosolo Vermelho (LV)	8
Latosolo Vermelho-Amarelo (LVA)	8
Argissolos	10
Cambissolos	10
Plintossolos	12
Gleissolos	13
Neossolos	14
Neossolo Quartzarênico Hidromórfico	14
Neossolo Flúvico (RU)	15
Avaliação da aptidão agrícola das terras da Bacia do Ribeirão Taguatinga	16

Resultados e Discussão	17
Declividade do terreno	17
Textura do solo	18
Profundidade efetiva do solo	18
Nível de fertilidade natural do solo	19
Aptidão agrícola das terras da Bacia do Ribeirão Taguatinga	19
Conclusões	24
Referências Bibliográficas	25
Anexo 1. Mapa de declividade	27
Anexo 2. Mapa de textura do solo	28
Anexo 3. Mapa de profundidade efetiva do solo	29
Anexo 4. Mapa de nível de fertilidade natural do solo	30
Anexo 5. Mapa de aptidão agrícola das terras	31

Aptidão Agrícola das Terras da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Taguatinga, Distrito Federal

Silvio Tulio Spera¹; Adriana Reatto²;

Éder de Souza Martins³; Marcus Fábio Ribeiro Farias⁴;

Ângelo Valverde da Silva⁴

Resumo – A área da bacia hidrográfica do Ribeirão Taguatinga (Área de Relevante Interesse Ecológico Juscelino Kubitschek - ARIE JK), no Distrito Federal, tem superfície de 77,50 km². As principais classes de solos que ocorrem nessa área são: Latossolos, Argissolos, Cambissolos, Gleissolos, Plintossolos, Neossolos Flúvicos e Neossolos Quartzarênicos cujas principais características químicas, físicas e morfológicas estão apresentadas neste trabalho com o objetivo de subsidiar projetos de desenvolvimento e assentamentos locais. Em relação à aptidão agrícola, os Latossolos são classificados como **2(b)c**, **2c** e **3(c)** e os Argissolos como **2(b)c**. Os Cambissolos como **5(n)** e **6**. Os Gleissolos são classificados como **3(bc)**, **3(c)** e **5(n)**, enquanto os Plintossolos apresentam aptidão **4p** e **5(n)**. Neossolos Flúvicos Regular **2abc** e **2abc** e Neossolos Quartzarênicos Hidromórficos pertencem ao grupo **6**. O uso atual do solo na Bacia do Ribeirão Taguatinga está definido como agricultura intensiva (olericultura e fruticultura); Cerrado Sentido Restrito; Campo Limpo Úmido; Campo Sujo Úmido; pastagens; agricultura; reflorestamento; áreas com outro tipo de ocupação não agrícola e áreas degradadas. Os solos de Várzeas e nascentes têm sido ocupados com atividades agropecuárias (horticultura, fruticultura, pecuária e lavouras anuais) comprometendo a qualidade dos mananciais de água. Portanto, o potencial de uso desses solos para produção de hortifrutigranjeiros, que é opção econômica importante para municípios com área rural reduzida, está limitado.

Termos para Indexação: latossolo, cambissolo, plintossolo, gleissolo, uso da terra.

¹ Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Trigo, BR 285, km 174, cx. p. 451, CEP 99001-970, Passo Fundo, RS. spera@cnpt.embrapa.br

² Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Cerrados, reatto@cpac.embrapa.br

³ Geól., Dr., Embrapa Cerrados, eder@cpac.embrapa.br

⁴ Geógr., Bolsistas Embrapa Cerrados.

Land Suitability of Taguatinga Creek Catchment, Federal District, Brazil

Abstract – *The area of the Taguatinga creek basin (Special Ecological Area for Preservation President Juscelino Kubitschek), in the Brazilian Federal District is about 77.50 km². The main soil classes occurring in this area are, according to the Brazilian Soil Classification System: Latossolos (Oxisols), Argissolos (Ultisols), Cambissolos (Inceptisols), Plintossolos (Plinthic Ultisols), Gleyssolos (Entisols), and Fluvics Neossolos (Fluvents) and Quartzarenic Neossolos (Psammaquents) of which the land suitability classification is presented here. The objective of this study was to support projects of land use and rural development. The land suitability of Taguatinga creek area is as follows: Latossolos are classified as Regular to Restricted suitability class for seasonal crops, **2(b)c**, **2c** and **3(c)**; Argissolos are classified as Regular for seasonal crops, **2ab(c)**; Cambissolos are classified as Restricted for native pastures, **5(n)** or, in some cases, not suitable, **6**; Gleyssolos are classified as Restricted for seasonal crops, **3(bc)** or **3(c)** and Restricted for native pastures, **5(n)**, also presents, in minor proportion, higher suitability than that indicated in the legend. Fluvic Neossolos are classified as Regular for seasonal crops, **2abc**, **2abc** and **2abc**, also presents, in minor proportion, respectively, higher or lower suitability than that indicated in the legend; and Quartzarenic Hydromorphic Neossolos are not suitable, **6** for any agronomic purpose. The land use of Taguatinga area is dealt as: urban use, savannas, flooded fields, highland fields, seasonal crops, forestry and degraded areas by mining or other non-farm uses. Irregulars or regulated settlements, and industrial plants have invaded lowland soils and water springs and polluted the water supplies. Thus, the potential use of these soils to vegetable production, an important economic activity in the region, is limited.*

Index Terms: oxisol, inceptisols, plinthic soil, land use, savanna soil.

Introdução

A presente avaliação da aptidão das terras refere-se à área da bacia hidrográfica do Ribeirão Taguatinga (BHRT), Distrito Federal onde está localizada a Área de Relevante Interesse Ecológico Juscelino Kubitschek (ARIE JK), com 77,5 km².

As principais classes de solos que ocorrem nessa região de acordo com o levantamento pedológico semidetalhado, publicado na escala 1:30.000 ([REATTO et al., 2004](#)), são: Latossolos, Argissolos, Cambissolos, Plintossolos, Gleissolos e Neossolos cujas principais características químicas, físicas e morfológicas, bem como aptidão agrícola (vide mapas anexos) são apresentadas a seguir.

O objetivo deste trabalho foi apresentar as principais características pedológicas e agronômicas dos solos e sua respectiva aptidão agrícola para subsidiar projetos de desenvolvimento e de ocupação agrícola e não agrícola dessa região. A avaliação da aptidão agrícola das terras está de acordo com [Ramalho Filho e Beek \(1995\)](#), e as informações contidas em [Brasil \(1980\)](#) foram atualizadas e ampliadas para a Bacia do Ribeirão Taguatinga.

Material e Métodos

Levantamento pedológico, em escala 1:25.000, com maior nível de detalhes foi efetuado na bacia hidrográfica do Ribeirão Taguatinga (BHRT), Distrito Federal onde está localizada a Área de Relevante Interesse Ecológico Juscelino Kubitschek (ARIE JK), com área de 77,5 km², situada entre as latitudes 15°48'36'' e 15°53'36'' S e longitudes 48°02'06'' e 48°09'19'' W.

A Bacia do Ribeirão Taguatinga situa-se no quadrante de 15°40'00" a 15°43'00" de latitude Sul e de 48°08'43" a 48°12'18" de longitude Oeste, abrangendo área de 77,50 km², sendo o Ribeirão Taguatinga um tributário da Bacia do Rio Descoberto, pertencente à Bacia do Rio Paraná.

A caracterização dos solos foi obtida da avaliação dos perfis e mostra a ocorrência das classes de solo e seus principais atributos. Foram identificadas e caracterizadas 32 unidades de mapeamento, relacionadas a seguir e classificadas de acordo com a [Embrapa \(1999\)](#). Os demais métodos de trabalho em campo e escritório utilizados e os dados de caracterização dos solos estão descritos em

[Reatto et al. \(2004\)](#). Depois de concluído o trabalho de levantamento de solos, foi efetuada a avaliação da aptidão agrícola das terras, conforme procedimentos descritos no método desenvolvido por [Ramalho Filho e Beek \(1995\)](#). Como referência auxiliar, utilizou-se [Brasil \(1980\)](#).

Caracterização das classes de solo da Bacia do Ribeirão Taguatinga

Latossolos

São solos altamente intemperizados, resultantes da remoção da sílica e das bases trocáveis do perfil. Grande parte dos minerais existentes constituintes da fração argila nesses solos são secundários.

Na bacia hidrográfica do Ribeirão Taguatinga, os Latossolos perfazem 69% da bacia, tendo como representantes o Latossolo Vermelho (LV) ocupando 40,6% e o Latossolo Vermelho-Amarelo (LVA) ocupando 28,4% da bacia ([Tabela 1](#)).

Latossolo Vermelho (LV)

São solos minerais não hidromórficos profundos (> 1,5 m), apresentando horizonte B espesso (> 100 cm). Ocorrem em relevo plano a suave-ondulado. As estruturas predominantes são maciças ou em blocos subangulares (pouco desenvolvidos), ou em forma muito pequena granular.

Apresentam variação de textura entre média e muito argilosa. As classes de drenagem são: LVd1, acentuadamente drenado; LVd2, fortemente drenado; LVd3, fortemente drenado; e LVd4, bem drenado. São distróficos, sendo que, apenas a unidade LVd1 apresenta caráter álico.

Latossolo Vermelho-Amarelo (LVA)

São solos minerais não hidromórficos profundos (> 1,5 m), apresentando horizonte B espesso (> 100 cm). Ocorrem em relevo plano a suave-ondulado.

A classe de argila varia entre textura média e muito argilosa. As classes de drenagem são: LVAd1, bem drenado; LVAd2, acentuadamente drenado; LVAd3, fortemente drenado; LVAd4, bem drenado; LVAd5, moderadamente drenado. Todas as unidades de mapeamento dessa classe são distróficas.

Tabela 1. Latossolos mapeados na área da Bacia do Ribeirão Taguatinga, DF.

Símbolo da unidade de mapeamento	Classificação Embrapa, 1999
LVd1	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico A moderado textura muito argilosa fase Cerrado Típico relevo plano e suave-ondulado substrato Metarritmito Arenoso com intercalações de Quartzitos e Metassiltitos (95%) + NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico típico A fraco textura argilosa fase Cerrado Ralo relevo suave-ondulado a ondulado substrato Metarritmito Arenoso com intercalações de Quartzitos e Metassiltitos (5%).
LVd2	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico A moderado textura média fase Cerrado Típico relevo suave-ondulado substrato Quartzito Médio.
LVd3	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico A moderado textura argilosa fase Cerrado Típico relevo plano a suave-ondulado substrato Metarritmito Argiloso.
LVd4	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico A moderado textura argilosa fase Mata Ciliar e Mata de Galeria não Inundável relevo suave-ondulado a ondulado substrato Metarritmito Argiloso (60%) + NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico típico A moderado textura argilosa fase Mata Ciliar e Mata de Galeria relevo montanhoso (30%) + Afloramento de Rocha de Metarritmito Argiloso (10%).
LVA d1	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico A fraco textura muito argilosa fase Cerrado Típico relevo plano a suave-ondulado substrato Quartzito q1 da unidade Metarritmito Arenoso.
LVA d2	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico A moderado textura média fase Cerrado Típico relevo plano a suave-ondulado substrato Quartzito q2 da unidade Metarritmito Arenoso.
LVA d3	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico câmbico A moderado textura média concrecionária fase Cerrado Típico relevo suave-ondulado substrato Quartzito q2 unidade Metarritmito Arenoso e couraça laterítica maciça.
LVA d4	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plúntico A moderado textura argilosa concrecionária fase Cerrado Típico relevo suave-ondulado substrato Metarritmito Argiloso e couraça laterítica maciça fragmentada bastante degradada.
LVA d5	LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico plúntico A moderado textura média fase Campo Sujo Úmido relevo plano a suave-ondulado substrato Quartzito q2 unidade Metarritmito Arenoso.

Fonte: [Reatto et al. \(2004\)](#).

Argissolos

Na Bacia do Ribeirão Taguatinga, os Argissolos constituem classe heterogênea que tem em comum gradiente textural em profundidade e/ou evidências de movimentação de argila do horizonte A para o horizonte B. Na bacia hidrográfica do Ribeirão Taguatinga, os Argissolos têm como representante o Argissolo Vermelho-Amarelo (PVA) que ocupa 2,8% da área da bacia.

São solos minerais não hidromórficos profundos ($> 1,0$ m), apresentando horizonte B espesso (> 80 cm). Na bacia, ocorrem em relevo plano a suave-ondulado e são moderadamente drenados. A estrutura predominante varia de maciça ou em blocos subangulares a colunar. Apresentam horizonte superficial (A) com textura mais arenosa que o horizonte subsuperficial (B) mais argiloso. Esse atributo diagnóstico faz com que essa classe de solo seja altamente suscetível aos processos erosivos devido à fragilidade do horizonte superficial. São solos distróficos (Tabela 2).

Cambissolos

São solos que apresentam horizonte subsuperficial submetido a pouca alteração física e química, porém, suficiente para o desenvolvimento da cor e da estrutura. Apresentam minerais primários, facilmente intemperizáveis, teor mais elevado de silte, indicando baixo grau de intemperização.

Na bacia hidrográfica do Ribeirão Taguatinga, os Cambissolos perfazem 13,5% da área, tendo como representante as unidades de mapeamento referentes aos Cambissolos Háplicos. Ocorrem em relevo ondulado, suave-ondulado, forte-ondulado e plano.

São solos minerais não hidromórficos rasos ($< 1,0$ m), apresentando horizonte B variando de muito raso ($\leq 0,2$ m) a raso ($\leq 0,5$ m). Apresentam textura média, média cascalhenta, média concrecionária, argilosa e argilosa concrecionária. São bem a moderadamente drenados. São solos distróficos e apresentam de média a alta erodibilidade ([Tabela 3](#)).

Tabela 2. Argissolos mapeados na área da Bacia do Ribeirão Taguatinga.

Símbolo da unidade de mapeamento	Classificação Embrapa, 1999
PVAd1	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico latossólico A moderado textura muito argilosa fase Cerrado Típico e Mata de Galeria não-Inundável relevo suave-ondulado substrato Metarritmito Arenoso com intercalações de Quartzito e Metassiltito

Fonte: [Reatto et al. \(2004\)](#).

Tabela 3. Cambissolos mapeados na área da Bacia do Ribeirão Taguatinga.

Símbolo da unidade de mapeamento	Classificação Embrapa, 1999
CXbdc1	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico plíntico A moderado textura média fase Cerrado Ralo relevo suave-ondulado a ondulado substrato Quartzito q1 unidade Metarritmito Arenoso (90%) + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico plíntico textura argilosa fase Mata Ciliar relevo suave-ondulado substrato Quartzito q1 da unidade Metarritmito Arenoso (10%).
CXbdc2	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico plíntico A moderado textura média concrecionária fase Cerrado Ralo relevo ondulado substrato Metarritmito Arenoso com intercalações de couraça laterítica maciça.
CXbdc3	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico plíntico A moderado textura argilosa concrecionária fase Cerrado Típico relevo suave-ondulado a ondulado substrato Metarritmito Arenoso com intercalações de couraça laterítica maciça.
CXbd4	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico A moderado textura média cascalhenta fase Cerrado Ralo relevo suave-ondulado a ondulado substrato Quartzito médio (80%) + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico plíntico A moderado textura média concrecionária fase Cerrado Ralo e Cerrado Rupestre relevo suave-ondulado a ondulado substrato Quartzito médio, abaixo do nível de couraça laterítica (20%).
CXbd5	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico A moderado textura média cascalhenta fase Cerrado Ralo e Campo Sujo Úmido relevo ondulado a forte-ondulado substrato Quartzito Médio + afloramento de rocha de quartzito.
CXbd6	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico A fraco textura argilosa fase Cerrado Típico, Cerrado Rupestre e Cerrado Ralo relevo ondulado a forte-ondulado substrato Metarritmito Argiloso.
CXbd7 (56)	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico léptico A moderado textura média cascalhenta fase Cerrado Ralo e Campo Sujo Úmido relevo plano a suave-ondulado substrato Quartzito Médio + Afloramento de Rocha de Quartzito
CXba1	CAMBISSOLO HÁPLICO Aluminico típico A moderado textura média cascalhenta fase Cerrado Ralo relevo suave-ondulado a ondulado substrato metarritmito arenoso (60%) + NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico A fraco/antrópico textura argilosa fase Cerrado Ralo e Cerrado Rupestre relevo suave-ondulado a ondulado substrato Metarritmito Arenoso (40%).

Fonte: [Reatto et al. \(2004\)](#).

Plintossolos

Plintossolos são solos minerais hidromórficos ou não, com séria restrição à percolação de água. Ocorrem ora em situação de alagamento temporário (Háplicos), ora sob vestígios de hidromorfismo pretérito (Pétricos). Na BHRT, os Plintossolos perfazem 3,8% da bacia divididos em Plintossolo Háplico, ocupando 0,8% da bacia e Plintossolo Pétrico com 30%, Tabela 4.

Apresentam, ao longo do perfil, horizonte de subsuperfície com manchas avermelhadas de aspecto variegado (resultado da concentração de ferro do solo) denominadas plintita que caracteriza o horizonte plíntico. Esse horizonte apresenta-se, geralmente, com aspecto compacto sendo bem perceptível devido ao caráter multicolorido, com matizes contrastantes, realçando as partes mais avermelhadas formadas pela plintita (Plintossolo Háplico). Quando a plintita é submetida a ciclos de umedecimento e de secagem, torna-se endurecida de maneira irreversível, transformando-se, gradualmente, em petroplintita (Plintossolo Pétrico).

Os Plintossolos Háplicos são distróficos, apresentam no horizonte Bf mosqueados friáveis e macios, sendo muito argilosos e de drenagem imperfeita. Apresentam erodibilidade muito alta.

Os Plintossolos Pétricos contêm fragmentos soltos e matiz vermelho-amarelado no internódulo e bruno-forte no horizonte Bf, com presença de base abundante em nódulos regulares amarelados, representando uma couraça típica. Quando a petroplintita está mais rasa, forma uma camada contínua e espessa, com sérias limitações à permeabilidade e ao enraizamento das plantas. A drenagem desse solo é moderada.

Tabela 4. Plintossolos mapeados na área da Bacia do Ribeirão Taguatinga.

Símbolo da unidade de mapeamento	Classificação Embrapa, 1999
FXd1	PLINTOSSOLO HÁPLICO Distrófico típico A moderado textura média fase Parque de Cerrado e Mata Ciliar relevo suave-ondulado (80%) + NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico A moderado textura média fase Mata Ciliar relevo suave-ondulado (15%) + Afloramento de Rocha de Quartzito q2 da unidade Metarritmito Arenoso. (5%).
FXd2	PLINTOSSOLO HÁPLICO Distrófico típico A moderado textura média fase Campo Sujo Úmido + Campo Sujo com Murundus relevo plano e suave-ondulado substrato Metarritmito Arenoso.
FFcd1	PLINTOSSOLO PÉTRICO Concrecionário Distrófico léptico A moderado textura argilosa concrecionária fase Cerrado Ralo e Campo Sujo Seco relevo suave-ondulado a ondulado substrato couraça laterítica maciça fragmentada + Afloramento de Rocha (couraça laterítica).

Fonte: [Reatto et al.\(2004\)](#).

Gleissolos

São solos hidromórficos que apresentam drenagem dos tipos imperfeita, mal ou muito mal drenados. Apresentam, com freqüência, espessa camada escura de matéria orgânica mal decomposta sobre camada acinzentada (gleizada), resultante de ambiente de oxirredução.

Na BHRT, os Gleissolos perfazem 9,3% da bacia, tendo como representantes o Gleissolo Háptico com 6,1% e o Gleissolo Melânico com 3,2%, Tabela 5.

São solos formados de sedimentos e pouco desenvolvidos, com presença de lençol freático próximo à superfície, na maior parte do ano, caracterizando um ambiente de acúmulo de matéria orgânica. Apresentam textura de média a argilosa.

São também distróficos e com teor de alumínio elevado por estarem posicionados em áreas sujeitas a contribuições de material transportado das posições mais elevadas, uma vez que são formados em terrenos de recepção ou trânsito de produtos transportados por fluxos superficiais de água.

Tabela 5. Gleissolos mapeados na área da Bacia do Ribeirão Taguatinga.

Símbolo da unidade de mapeamento	Classificação Embrapa, 1999
GMd1	GLEISSOLO MELÂNICO Tb Distrófico típico A proeminente textura argilosa fase Vereda relevo plano substrato Quartzito (70%) + GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico A moderado textura argilosa fase Vereda relevo ondulado substrato Quartzito (25%) + Afloramento de Quartzito (5%).
GXbd1	GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico A moderado textura argilosa fase Vereda relevo plano a suave-ondulado substrato Metarritmito Argiloso.
GXbd2	GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico A moderado textura média fase Vereda, Campo Limpo Úmido, Mata de Galeria Inundável relevo plano a suave-ondulado substrato Metarritmito Arenoso (70%) + LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico A moderado textura argilosa fase Campo Sujo Seco relevo suave-ondulado substrato Metarritmito Arenoso (30%).

Continua...

Tabela 5. Continuação.

Símbolo da unidade de mapeamento	Classificação Embrapa, 1999
GXbd3	GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico A moderado textura argilosa fase Parque de Cerrado relevo plano substrato Metarritmito Arenoso.
GXbd4	GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico A moderado textura média fase Parque de Cerrado e Campo Limpo Úmido relevo suave-ondulado substrato Quartzito com intercalações de níveis silto-argilosos (70%) + PLINTOSSOLO HÁPLICO Distrófico típico A moderado textura média fase Parque de Cerrado e Campo Limpo Úmido relevo suave-ondulado substrato Quartzito com intercalações de níveis silto-argilosos e couraça laterítica (30%).
GXbd5	GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico A moderado textura média fase Campo Sujo Úmido relevo plano a suave-ondulado substrato Metarritmito Arenoso.
GXbd6	GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico A moderado textura média fase Mata Ciliar relevo ondulado substrato Metarritmito Arenoso.

Fonte: [Reatto et al. \(2004\)](#).

Neossolos

Neossolo Quartzarênico Hidromórfico

São solos minerais, de constituição areno-quartzosa, hidromórficos, geralmente profundos, com textura areia ou areia franca ao longo do perfil e profundidade inferior a 2 m.

Na BHRT, esses solos perfazem 0,25%. Apresentam textura arenosa e drenagem entre moderada a imperfeitamente drenada, com eventuais zonas de saturação por água, Tabela 6.

São solos distróficos e com saturação por alumínio acima de 50%. Apresentam erodibilidade muito alta, sendo comum a presença de sulcos e voçorocas.

Tabela 6. Neossolo Quartzarênico mapeado na área da Bacia do Ribeirão Taguatinga.

Símbolo da unidade de mapeamento	Classificação Embrapa, 1999
RQg1	NEOSSOLO QUARTZARÊNICO HIDROMÓRFICO típico A fraco fase Campo Limpo Úmido e Campo Sujo Úmido relevo suave-ondulado substrato Quartzito Médio.

Fonte: [Reatto et al. \(2004\)](#).

Neossolo Flúvico (RU)

São solos pouco evoluídos, hidromórficos ou não, formados por processos de sedimentação em depósitos aluviais recentes. Apresentam horizonte A seguido de sucessão de camadas estratificadas sem relação pedogenética entre elas. Não apresentam horizonte diagnóstico.

Na BHRT, perfazem 1,3%, apresentam drenagem de imperfeitamente a mal drenada, erodibilidade média a alta e zonas de saturação por água, Tabela 7.

Apresentam variação no teor de argila entre as camadas e possuem teor de fósforo mais elevado que o normalmente encontrados no Bioma Cerrado. Por se tratar de solos anteriormente submetidos a cultivos primitivos e situarem-se em sítios arqueológicos, geram horizonte A antrópico. Nos horizontes subsuperficiais, apresentam horizonte escuro com presença de elevado teor de carbono e fragmentos de carvão mineral e cerâmicas de antigos povos indígenas. Uma vez que, no atual sistema de classificação de solos, não existe classe taxonômica específica para esses solos antropomórficos, eles são classificados como Neossolo Flúvico Distrófico típico A antrópico.

Tabela 7. Neossolo Flúvico mapeado na área da Bacia do Ribeirão Taguatinga.

Símbolo da unidade de mapeamento	Classificação Embrapa, 1999
RUbd1	NEOSSOLO FLÚVICO Tb Distrófico gleico A fraco textura média fase Mata Ciliar relevo plano substrato Metarritmito Arenoso com intercalações de quartzito e metassilito.
RUbd2	NEOSSOLO FLÚVICO Tb Distrófico típico A antrópico textura argilosa fase Mata Ciliar e Campo Sujo Úmido relevo plano substrato Metarritmito Argiloso.
RUbd3	NEOSSOLO FLÚVICO Tb Distrófico típico A antrópico textura média fase Mata Ciliar e Campo Sujo Úmido relevo plano substrato Metarritmito Arenoso.

Fonte: [Reatto et al. \(2004\)](#).

Avaliação da aptidão agrícola das terras da Bacia do Ribeirão Taguatinga

A avaliação da aptidão agrícola das terras da Bacia do Ribeirão Taguatinga baseia-se na interpretação do levantamento e na classificação de solos contidos em [Brasil \(1980\)](#) e foi realizada de acordo com o método desenvolvido por [Ramalho Filho et al. \(1978\)](#) e [Ramalho Filho e Beek \(1995\)](#) que definem as seguintes classes de aptidão:

Classe Boa – terras sem limitações significativas para a produção sustentada de determinado tipo de utilização nas condições do nível de manejo considerado. Há poucas restrições ao uso que não reduzem a produtividade ou os benefícios expressivamente e não aumentam os insumos acima do nível aceitável.

Classe Regular – terras que apresentam limitações moderadas para a produção sustentada de determinado tipo de utilização nas condições do nível de manejo considerado. As limitações dessa classe de aptidão reduzem a produtividade ou os benefícios, elevando a necessidade de insumos, a fim de aumentar as vantagens globais a serem obtidas do uso da terra. Ainda que atrativas, essas vantagens são sensivelmente inferiores àquelas oferecidas pelas terras da classe Boa.

Classe Restrita – terras que apresentam limitações fortes para a produção sustentada de determinado tipo de utilização nas condições do nível de manejo considerado. Essas limitações reduzem a produtividade ou os benefícios e elevam a necessidade de insumos de tal maneira que os custos só se justificam marginalmente.

Essa classe incorpora, também, terras com Aptidão Boa para lavouras perenes, pastagens plantadas e reflorestamento nos níveis tecnológicos B e C.

Classe Inapta – terras que apresentam condições que parecem excluir a produção agropecuária sustentada.

Os níveis de adoção de tecnologia (níveis de manejo) são assim descritos:

Nível tecnológico A – pressupõe práticas agrícolas que refletem baixo nível tecnológico e cultural. Praticamente não há aplicação de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições das

terras e das lavouras. As práticas agrícolas dependem fundamentalmente do trabalho braçal, podendo ser utilizada alguma tração animal com implementos agrícolas simples.

Nível tecnológico B – pressupõe práticas agrícolas que refletem médio nível tecnológico e cultural. Caracteriza-se pela modesta aplicação de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras. As práticas agrícolas nesse nível de manejo incluem calagem e adubação com NPK, tratamentos fitossanitários simples, mecanização com base na tração animal ou na tração motorizada, apenas, para desbravamento e preparo inicial do solo.

Nível tecnológico C – pressupõe práticas agrícolas que refletem alto nível tecnológico e cultural. Caracteriza-se pela intensa aplicação de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras. A motomecanização está presente nas diversas fases da operação agrícola.

Resultados e Discussão

Entre os parâmetros pedológicos definidos por [Ramalho-Filho \(1992\)](#) e [Ramalho Filho e Beek \(1995\)](#), nos critérios para a avaliação da aptidão agrícola das terras, a declividade do terreno, a textura do solo, a profundidade efetiva e os níveis de fertilidade natural podem ser considerados os mais importantes. Assim, no levantamento pedológico da Bacia do Ribeirão Taguatinga, DF, esses parâmetros foram representados na forma de mapas e comentados a seguir.

Declividade do terreno

Verifica-se, no levantamento pedológico da ARIE JK, que as terras distribuem-se predominantemente em relevo plano e suave-ondulado. Apenas os solos CXbd2, CXbd5, CXbd6 e GXbd6, que representam 9,2% da área, ocorrem em classes de relevo consideradas limitantes ao uso agrícola ([Anexo 1](#)).

Assim, no que se refere aos graus de limitação por erosão, segundo a metodologia de [Ramalho Filho e Beek \(1995\)](#), na Bacia do Ribeirão Taguatinga, tal limitação é pouco expressiva, sendo, em sua maioria, terras que podem ser consideradas pouco suscetíveis à erosão, embora, no levantamento pedológico,

tenha sido verificada ocorrência generalizada de erosão laminar, em sulcos e em voçorocas, como consequência de atividades humanas predatórias ([REATTO et al., 2004](#)).

Textura do solo

Quanto à distribuição das unidades de mapeamento de solo em classes texturais de solo, observa-se que 2,8% dos solos pertencem à classe muito argilosa; 72,2% à argilosa, divididos em: 63,7% de solos argilosos puros e 8,5% de solos argilosos concrecionários; 24,8% apresentam textura média, sendo 19,3% de solos de textura média, 4,3% de textura média cascalhenta e 1,2% de textura média concrecionária. Apenas 0,3% apresenta textura arenosa (Anexo 2).

De acordo com [Prado \(1991\)](#), as implicações para o manejo das classes muito argilosa e argilosa são similares. Solos argilosos e muito argilosos são menos suscetíveis à erosão em áreas não declivosas, apresentam boa drenagem, elevados valores para retenção de água e densidade do solo, em condição de ausência de compactação, próximas a $1,0 \text{ g cm}^{-3}$. Em solo úmido, há grande aderência de massa de solo no implemento agrícola. Solos argilosos ou muito argilosos têm maior suscetibilidade à compactação.

Solos com textura argilosa ou média concrecionária ou cascalhenta podem apresentar impedimentos à mecanização em função da quantidade de concreções ou cascalho presentes.

Solos de textura média apresentam moderada suscetibilidade à erosão, médios valores para retenção de água, drenagem acentuada e densidade ao redor de $1,3 \text{ g cm}^{-3}$ ([PRADO, 1991](#)).

Solos arenosos apresentam sérias dificuldades para o manejo em razão da elevada suscetibilidade à erosão, baixos valores para retenção de água, baixa fertilidade natural e CTC, drenagem muito acentuada e densidade do solo ao redor de $1,4 \text{ g cm}^{-3}$ ([SPERA et al., 1999b](#)).

Profundidade efetiva do solo

As unidades de mapeamento de solo quanto à profundidade efetiva são: muito profundos, 65,2%; profundos 6,8%; pouco profundos 10,9%; e rasos 17,1% ([Anexo 3](#)).

Os solos que apresentam elevada profundidade efetiva – classe muito profunda – (> 2,0 m) são Latossolos e Neossolo Quartzarênico. Os Latossolos são também acentuadamente drenados. Os profundos, entre 2,0 m e 1,0 m são Argissolos e Latossolo plíntico. Os pouco profundos, entre >0,5 e < 1,0 m são representados por Plintossolos Háplicos, alguns Cambissolos, Gleissolos e Neossolos Flúvicos. São solos, com presença de horizonte plíntico ou com características de hidromorfismo. Os solos rasos (<0,5 m) são alguns Gleissolos, Neossolos Flúvicos e a maioria dos Cambissolos. São solos com presença de couraças lateríticas ou com características de hidromorfismo e imperfeitamente a mal drenados. De acordo com [Prado \(1991\)](#) e [Ramalho-Filho \(1992\)](#), em solos rasos e pouco profundos, as plantas apresentam dificuldade para expandir o sistema radicular, tornando-as vulneráveis a situações de ocorrência de deficiência hídrica e de fertilidade.

Nível de fertilidade natural do solo

A fertilidade natural do solo, na avaliação da aptidão agrícola das terras, é classificada, de acordo com [Ramalho-Filho \(1992\)](#) e [Ramalho-Filho e Beek \(1995\)](#), por meio das características químicas: saturação por bases (V%), saturação por alumínio [$m\% = (Al/Al + S) \times 100$], soma de bases trocáveis (S) e capacidade de troca de cátions (T), aliadas à profundidade efetiva do solo ([Anexo 4](#)).

No que se refere à fertilidade natural dos solos da Bacia do Ribeirão Taguatinga, verifica-se que 98,9% dos solos são distróficos e 1,1%, alumínicos.

Os solos alumínicos pertencem à ordem dos Cambissolos; são aqueles cujo teor de Al trocável é maior ou igual a 4,0 $\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$ ([EMBRAPA, 1999](#)).

Para os solos distróficos, é necessária correção da acidez causada pelo alumínio mediante aplicação de calcário, correção dos níveis de fósforo e outros macronutrientes, bem como de micronutrientes, entre eles o zinco ([SOUZA; LOBATO, 2004](#)). Essa é a principal implicação de manejo desses solos, além da adoção de práticas que mantenham os níveis de matéria orgânica em valores adequados.

Aptidão agrícola das terras da Bacia do Ribeirão Taguatinga

Em relação à aptidão agrícola, os Latossolos da Bacia do Ribeirão Taguatinga, DF, são classificados como: 2(b)c – aptidão Regular para lavouras no nível

tecnológico C e Restrita no nível tecnológico B; **2c** - aptidão Regular para lavouras no nível tecnológico C; e **3(c)** - aptidão Restrita para lavouras no nível tecnológico C em função das características de fertilidade natural, presença de concreções e de camada plíntica no horizonte Bw ([Anexo 5](#)).

O manejo inadequado desses Latossolos pode causar danos ao ambiente. O desmatamento indiscriminado conduz à formação de erosão por sulcos e voçorocas, especialmente, nos Latossolos de textura média, pois estes apresentam elevada erodibilidade ([RESCK, 1991](#)). Nos latossolos argilosos, os cuidados com a erosão não são menos importantes, pois apresentam estrutura granular cujo comportamento hídrico é semelhante à areia ([REATTO et al., 1998](#)). Dessa forma, a chuva, ao encontrar o solo desprotegido, arrasta grande quantidade de partículas para pontos mais baixos da paisagem, causando erosão na camada mais fértil do solo e promovendo assoreamento dos cursos d'água. A monocultura é outra importante causa de desequilíbrios no ambiente.

Os Argissolos foram classificados como **2(b)c**, aptidão Restrita para lavouras no nível tecnológico B e Regular no nível tecnológico C. Uma vez que ocorrem em relevo suave-ondulado, têm textura muito argilosa e não são álicos.

Os Cambissolos são classificados como **5(n)**, ou seja, aptidão Restrita para pastagem natural no nível tecnológico A quando pouco profundos e **6**, terras sem aptidão agrícola, quando rasos. O reflorestamento com espécies nativas deve ser incentivado em áreas que sofreram desmatamento para possibilitar a cobertura do solo e reduzir os riscos de erosão. Podem também ocorrer associados a relevos mais declivosos (ondulados e forte-ondulados).

A aptidão agrícola dos Gleissolos foi classificada como **3(bc)** - Restrita para lavouras nos níveis tecnológicos B e C, e **3(c)**, ou seja, classe Restrita para lavouras no nível tecnológico C e sem aptidão para reflorestamento. Gleissolos, associados a Latossolo Vermelho-Amarelo, apresentam aptidão da classe **5(n)**, ou seja, Restrita para pastagem natural no nível tecnológico A e sem aptidão para reflorestamento. Em associação, têm um componente com aptidão superior à indicada na legenda.

Os Gleissolos geralmente ocupam as depressões da paisagem sujeita à inundação. São mal ou muito mal drenados, apresentam espessa camada escura de matéria orgânica mal decomposta sobre uma camada acinzentada (gleizada),

resultante de ambiente de oxirredução. Gleissolos estão localizados em áreas de várzeas normalmente com vegetação de Veredas, campos higrófilos ou hidrófilos, em relevo plano que permite o acúmulo de água durante todo o ano ou na maior parte dele ([OLIVEIRA et al., 1992](#)). Por serem sistemas captadores e conservadores de água próximos às nascentes e aos cursos d'água é muito importante preservá-los para que os reservatórios hídricos do Distrito Federal não sejam comprometidos. Portanto, não se recomenda a drenagem desses solos, pois estão em áreas consideradas de proteção ambiental permanente conforme estabelecido no Código Florestal Brasileiro ([NEGRÃO, 1995](#)).

Os Plintossolos Pétricos apresentam aptidão da classe **5(n)**, aptidão Restrita para pastagem natural no nível tecnológico A, sem aptidão para reflorestamento. O tracejado descontínuo sob o símbolo da classe de aptidão indica associação de solos, havendo um ou mais componentes, em menor proporção, com aptidão inferior à indicada na legenda. O principal limitante é a presença de camada petroplíntica consolidada que impede a mecanização e o desenvolvimento de plantas cultivadas, tornando inviável, inclusive, o cultivo de pastagens. Os Plintossolos Háplicos apresentam aptidão da classe **4(p)** - aptidão Restrita para pastagem plantada no nível tecnológico B, sem aptidão para reflorestamento. Os principais limitantes ao aproveitamento econômico desses solos são horizonte plíntico, causado por drenagem deficiente, e afloramento de rochas ou de murundus que impedem a mecanização e o desenvolvimento de plantas cultivadas, tornando-os inviáveis, inclusive, para o cultivo de pasto.

Os Neossolos Flúvicos gleicos apresentam classe de aptidão **2abc**, aptidão Regular para lavouras nos níveis tecnológicos A, B e C. Quando em associação, têm componentes de solos com aptidão inferior à indicada.

Os Neossolos Flúvicos típicos apresentam classe de aptidão **2abc** - Regular para lavouras nos níveis tecnológicos A, B e C. Quando em associação, têm componentes de solos com aptidão superior à indicada. Esses solos podem ocorrer em área de sítios arqueológicos. As mesmas considerações para Gleissolos devem ser observadas no uso desses solos.

Os Neossolos Quartzarênicos Hidromórficos não são aptos para uso agropecuário, sendo incluídos na classe **6**, referente a terras sem aptidão para qualquer uso agrônômico. Devem ser indicados para preservação da fauna e flora ou para recreação ([Ramalho Filho e Beek \(1995\)](#)).

De acordo [Spera et al. \(1999a\)](#), o uso atual do solo na região de Taguatinga está definido em: horticultura, fruticultura; pastagens; Cerrado sentido restrito; Campo Limpo Úmido; Matas de Galeria (Cerradão); lavouras temporárias; reflorestamento; áreas degradadas por atividades de mineração (cascalheiras) e construções (aterros, terraplenagens e áreas de empréstimo). Solos de Várzeas (Gleissolos e Neossolos Flúvicos) da região de Taguatinga têm sido ocupados com atividade agropecuária ou não, de caráter intensivo que envolvem terraplenagens, drenagens, uso de fertilizantes químicos e pesticidas que contaminam a água, comprometendo a qualidade dos mananciais hídricos e tributários do Rio Descoberto que abastece parte da população do Distrito Federal.

As áreas das unidades de mapeamento de solos constam na Tabela 8, enquanto as áreas das classes de aptidão agrícola das terras, na Bacia do Ribeirão Taguatinga, DF, na [Tabela 9](#).

Tabela 8. Unidades de mapeamento de solos, aptidão agrícola e áreas correspondentes da Bacia do Ribeirão Taguatinga, DF.

Unidade de mapeamento	Aptidão agrícola	Área da classe de solo (ha)
LVd1	2(b)c	1.673,79
LVd2	2c	317,07
LVd3	2(b)c	966,91
LVd4	2(b)c	188,55
Subtotal	-	3.146,32
LVAAd1	2c	1.242,33
LVAAd2	2c	335,27
LVAAd3	3(c)	302,43
LVAAd4	3(c)	312,67
LVAAd5	3(c)	13,11
Subtotal	-	2.205,81
PVAAd1	2(b)c	215,53
Subtotal	-	215,53
CXbd1	5(n)	84,19
CXbd2	6	92,73
CXbd3	6	105,39

Continua...

Tabela 8. Continuação.

Unidade de mapeamento	Aptidão agrícola	Área da classe de solo (ha)
CXbd4	6	27,49
CXbd5	6	167,74
CXbd6	6	427,52
CXbd7	6	54,74
Cxba1	5(n)	84,39
Subtotal	-	1.044,19
GMd1	3(bc)	248,98
GXbd1	3(bc)	44,90
GXbd2	5(n)	86,24
GXbd3	3(bc)	127,89
GXbd4	3(c)	54,94
GXbd5	3(c)	135,40
GXbd6	3(c)	23,29
Subtotal	-	721,64
FFcd	5(n)	238,06
FXd1	4(p)	16,32
FXd2	4(p)	43,12
Subtotal	-	297,50
Rubd1	2abc	61,63
Rubd2	2abc	18,22
Rubd3	2abc	23,29
Subtotal	-	103,14
RQg1	6	19,47
Subtotal	-	19,47
Total	-	7.753,61

Tabela 9. Aptidão agrícola das terras da Bacia do Ribeirão Taguatinga, DF e suas áreas e respectivas superfícies.

Classe de aptidão agrícola	Área	
	(km ²)	(%)
2abc	41,51	0,53
<u>2abc</u>	61,63	0,79
2(b)c	3.044,78	39,27
2c	1.894,67	24,43
3(bc)	421,77	5,44
3(c)	841,84	10,86
<u>4(p)</u>	59,44	0,77
5(n)	168,58	2,18
5(n)	86,24	1,11
<u>5(n)</u>	238,06	3,07
6	895,09	11,55
Total	7.753,61	100

Conclusões

- Os Latossolos da Bacia do Ribeirão Taguatinga foram classificados como **2(b)c**, **2c** e **3(c)**, os Argissolos como **2b(c)**, os Gleissolos como **3(bc)** e **3(c)** e os Neossolos Flúvicos como **2abc** e **2abc**, ou seja, apresentam aptidão Regular a Restrita para lavouras anuais e perenes nos níveis tecnológicos A, B e C ou em pelo menos um deles.
- Os Cambissolos são classificados como **5(n)** e **6**, isto é, apresentam aptidão Restrita para pastagem natural ou não têm aptidão agrícola. Os Plintossolos Háplicos, apresentam aptidão **4(p)**, ou seja, Regular para pastagem plantada enquanto os Plintossolos Pétricos apresentam aptidão Restrita - **5(n)** - para pastagem nativa. Os Neossolos Quartzarênicos Hidromórficos não apresentam aptidão agrícola, ou seja, grupo **6**, sendo destinados à preservação da fauna e da flora e à recreação ou algum outro tipo de uso não agrícola. Nesses solos, deve ser estabelecida ou mantida cobertura vegetal não só para sua conservação in situ, como também para proteção de áreas contíguas agricultáveis.

3. O grupo de aptidão agrícola 2 (Classe Regular para lavouras anuais e perenes) ocupa 5.043 ha ou 65,0% da bacia. O grupo 3 (Classe Restrita para lavouras anuais e pastagens perenes), 1.264 ha ou 16,3% da bacia. O grupo 4 (pastagem plantada) representa 59 ha ou 0,8%. O grupo 5 (pastagem natural ou silvicultura representa 493 ha ou 6,4%, e o grupo 6 (classe sem aptidão agrícola) representa 895 ha ou 11,5%.
4. Predominam solos com aptidão regular para lavouras anuais e perenes, indicando que a Bacia do Ribeirão tem razoável potencial agrícola. Entretanto, as terras de solos hidromórficos usadas com olericultura e por outras atividades não agrícolas, não poderiam estar sendo ocupadas, devendo ainda ter sua vegetação original recuperada.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura. Secretaria Geral. Coordenadoria de Assuntos Econômicos. **Aptidão agrícola das terras**: Distrito Federal. Brasília: MA/SG/CAE, 1980. Mapa. Escala 1:100.000.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro: Embrapa-CNPS; Embrapa-SPI, 1999. 412 p.

NEGRÃO, T. **Código civil e legislação em vigor**. 14. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 1995. 1046 p.

OLIVEIRA, J. B. de; JACOMINE, P. K. T.; CAMARGO, M. N. **Classes gerais de solos do Brasil**: guia auxiliar para seu reconhecimento. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 201 p.

PRADO, H. **Manejo dos solos**: descrições pedológicas e suas implicações. São Paulo: Nobel, 1991. 117 p.

RAMALHO-FILHO, A. **Evaluating land for improved systems of small-scale farming with special reference to Northeast Brazil**. 1992. 288 p. Thesis (Ph.D.) - University of East Anglia-School of Development Studies, Norwich, UK.

RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras**. 3. ed. Rio de Janeiro: Embrapa-CNPS, 1995. 65 p.

RAMALHO FILHO, A.; PEREIRA, E. G.; BEEK, K. J. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras**. Brasília: SUPLAN, 1978. 70 p.

REATTO, A.; CORREIA, J. R.; SPERA, S. T. Solos do Bioma Cerrado: aspectos pedológicos. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. (Ed.). **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: Embrapa-CPAC, 1998. cap. 2, p. 47-86.

REATTO, A.; MARTINS, E. S.; SPERA, S. T.; FARIAS, M. F. R.; SILVA, A. V.; CARVALHO Jr., O. A.; GUIMARÃES, R. F. **Levantamento detalhado dos solos da bacia hidrográfica do Córrego Taguatinga, DF, escala 1:25.000**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2004. p. (Embrapa Cerrados. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 122).

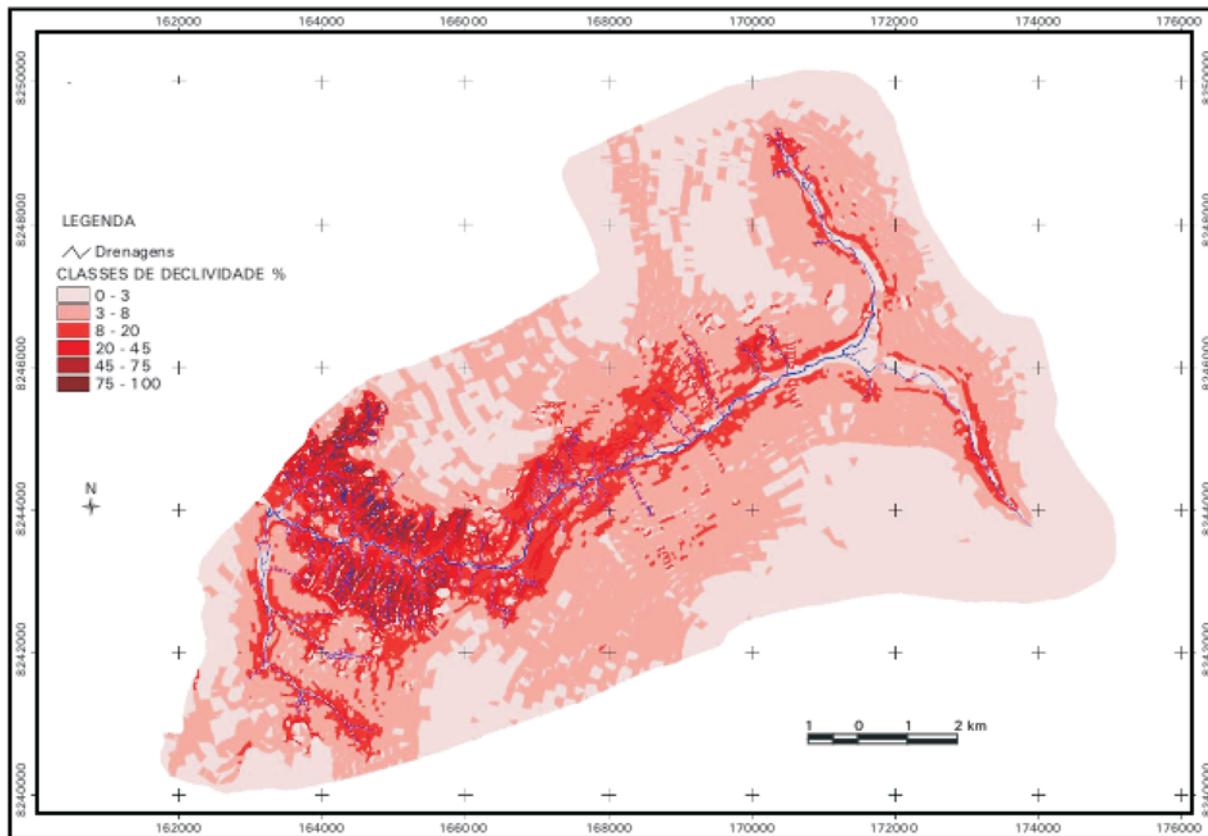
RESCK, D. V. S. **Uso e ocupação do solo no Brasil Central**. Planaltina: Embrapa-CPAC, 1991. 29 p. (Embrapa-CPAC. Documentos, 35).

SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. (Ed.). **Cerrados: correção do solo e adubação**. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 2004. 416 p.

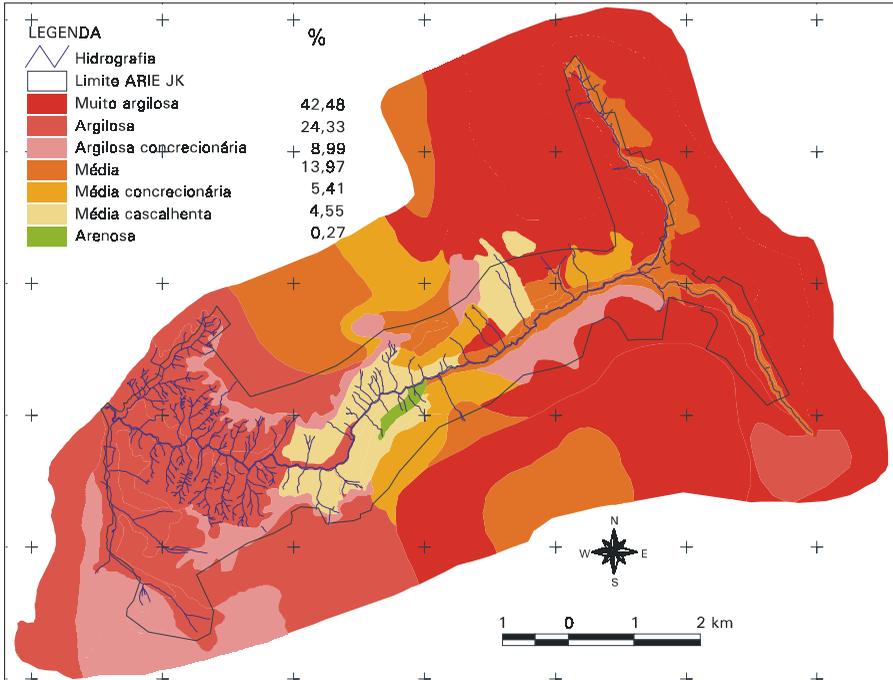
SPERA, S. T.; REATTO, A.; BEZERRA, H. S. **Solos e aptidão agrícola das terras da região administrativa de Taguatinga, Distrito Federal**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 1999a. 22 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 12).

SPERA, S. T.; REATTO, A.; CORREIA, J. R.; CUNHA, T. J. F. **Solos arenos-quartzosos no Cerrado: problemas, características e opções de uso**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 1999b. 48 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 7).

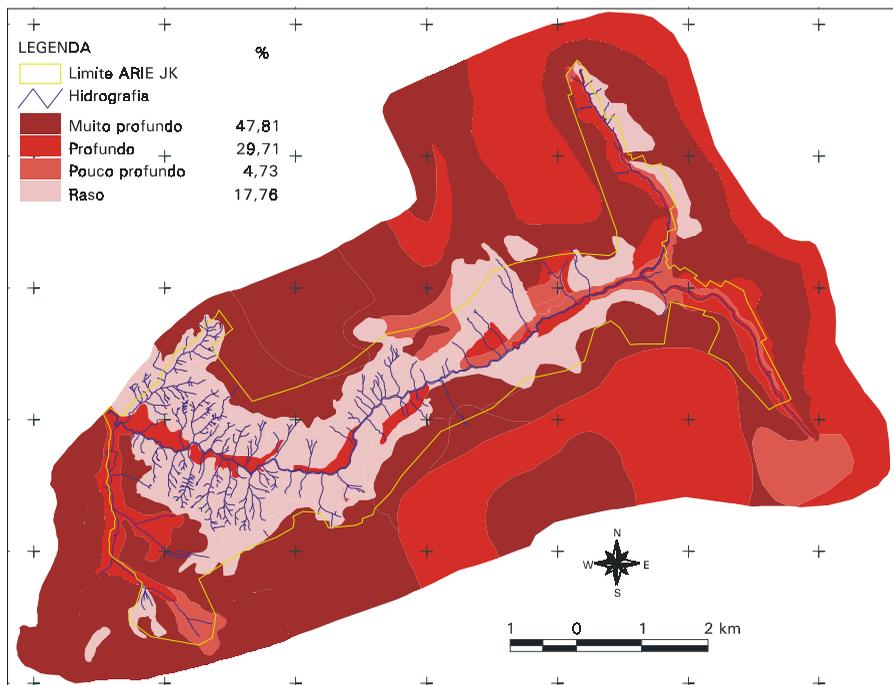
Anexo 1. Mapa de declividade.



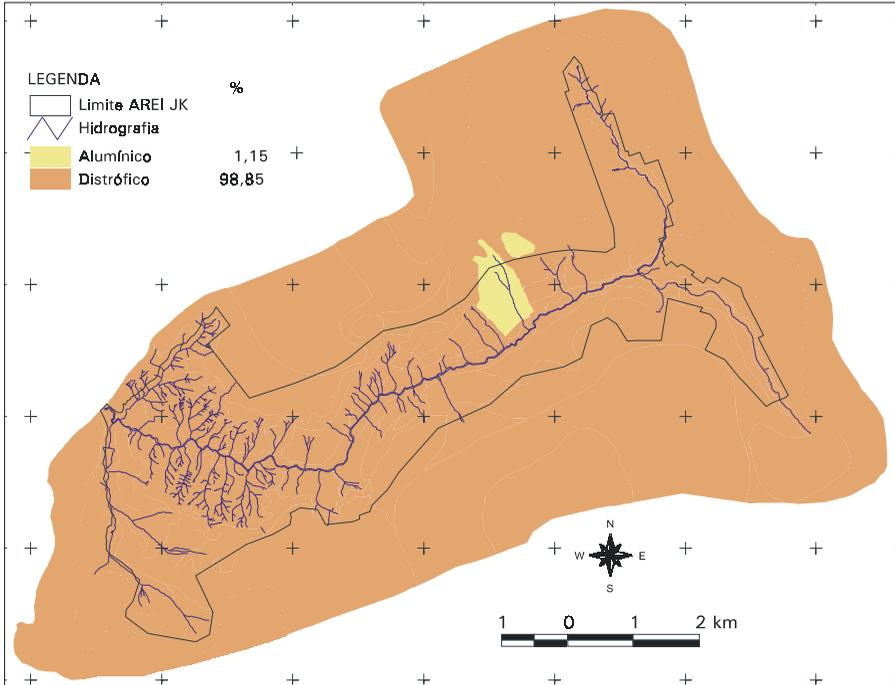
Anexo 2. Mapa de textura do solo.



Anexo 3. Mapa de profundidade efetiva do solo.



Anexo 4. Mapa de nível de fertilidade natural do solo.



Anexo 5. Mapa de aptidão agrícola das terras.

