

INTERAÇÕES AMBIENTAIS NA MICROBACIA PILOTO DE GOIAS (MORRINHOS)

I - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL E DISTRIBUIÇÃO FUNDIARIA.

N. R. Pereira; P. L. de Freitas (EMBRAPA/SNLCS - Goiania); J. G. Farias (EMGOPA); S. C. da Silva (EMBRAPA/CNPAF); Ph. Blancaneaux (ORSTOM, Consultor); R. F. Amabile; C. da S. Chagas; A. Carvalho F.; W. de Carvalho Jr.; L. D. da Costa; J. C. Ker e P. E. F. Mota (EMBRAPA/SNLCS/Goiania).

INSTITUIÇÃO: EMBRAPA/SNLCS/CRCO - Goiânia.

INTRODUÇÃO

A implantação de trabalhos de pesquisa ao nível de microbacias piloto em vários estados da federação tem possibilitado a realização de investigações quanto aos sistemas integrados de manejo do solo e das culturas, levando em consideração o produtor rural. Para constituírem campos ideais de experimentação, as microbacias têm de ser perfeitamente diagnosticadas e monitoradas. Isto requer o estudo das interações ambientais, considerando variáveis como o clima, topografia, hidrologia, geologia, geomorfologia, solos, cobertura vegetal, sócio-economia, uso atual etc.

Este trabalho relata parcialmente as ações executadas para o diagnóstico da situação atual da Microbacia Piloto do Estado de Goiás, incluindo a caracterização sócio-econômica, climática e hidrológica, assim como as ações para o seu monitoramento. O diagnóstico é complementado pelo levantamento pedológico, pelo estudo de topossequências e pela avaliação de usos atual e potencial, apresentados em trabalhos subsequentes.

MATERIAIS E MÉTODOS

A Microbacia Piloto do Estado de Goiás compreende as cabeceiras do Córrego das Éguas e de seu afluente, Córrego das Onças, situando-se no município de Morrinhos, na latitude de 17° 44' Sul e longitude de 49° 06' W.Gr., em uma altitude média de 770 metros e extensão total de 2.861 ha.

A escolha da microbacia deu-se com base na sua representatividade em relação às características sócio-econômicas e fisiográficas do Estado. As duas seções encontradas na microbacia têm características físicas distintas, representando grande parte das áreas agrícolas do Estado. Outros fatores que contribuíram para sua escolha foram sua localização e o interesse da comunidade da microbacia e do município, incluindo a Prefeitura do Município, a

1  
15 AVR. 1993

ORSTOM Fonds Documentaire  
N° : 37.566 ex 1  
Cote : B

---

---

---

Faculdade Estadual e os técnicos da EMATER-GO.

O estudo das interações ambientais na Microbacia Piloto foi iniciado com um diagnóstico da situação atual, realizado segundo as seguintes etapas:

O Levantamento plani-altimétrico, incluindo rede de drenagem, estradas, construções e benfeitorias, divisão das propriedades, etc., na escala 1:5.000, realizado por iniciativa da EMGOPA.

A caracterização sócio-econômica a partir da aplicação de questionários e tabulação manual dos dados, que permitiu o agrupamento dos proprietários em classes homogêneas, segundo as variáveis consideradas discriminantes, tais como idade, escolaridade, estrutura familiar, situação fundiária, posse da terra, facilidades, benfeitorias, tipo de mão de obra utilizada, uso atual da terra, associativismo, práticas de manejo do solo, eficiência de operação agropecuária e nível de controle da erosão.

O levantamento climático e o balanço hídrico local foram realizados com base nos dados da estação agroclimatológica da EMBRAPA/CNPAF e dados pluviométricos do DNAEE.

O levantamento hidrológico, iniciando pela identificação dos principais corpos d'água, incluindo sua classificação, determinação da vazão média, disponibilidade da água em diferentes pontos, uso atual, e a determinação de diferentes índices hidrológicos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A localização da microbacia, a rede de drenagem e a distribuição fundiária são apresentados na Figura 01.

A caracterização sócio-econômica da microbacia resultou na classificação dos produtores da área em cinco categorias sociais (quadro 01). A heterogeneidade encontrada vem a exigir propostas específicas para interferência nos processos produtivos e conservacionistas. A distribuição dos produtores segundo suas categorias sociais (apresentado na figura 01) mostra a dispersão existente em toda a área da microbacia, evidenciando a possibilidade existente de se interferir no sistema de produção atual afim de incrementar o bem estar dos produtores e da comunidade.

O levantamento climático possibilitou a identificação das normais climáticas (Quadro 02) e o cálculo do balanço hídrico mensal para a região (Figura 02). O clima, característico da região sob vegetação de cerrados, favorece a produção agrícola durante todo o ano, exigindo uma complementação de água no inverno, quando o déficit hídrico chega a 850 mm.

Os dados obtidos a partir do levantamento hidrológico para as

características físicas da microbacia (Quadro 03) mostram a importância de se realizar esta determinação, afim de compreender os fenômenos hidrológicos que ocorrem na área. Com o auxílio de modelos matemáticos, foi realizado o cálculo das vazões, carga de sedimentos e de poluentes, que pode auxiliar no planejamento do uso racional d'água, nesta área.

#### CONCLUSOES

O diagnóstico parcial apresentado permitiu o estudo de várias interações existentes na microbacia piloto, tais como:

- a. a interação entre a distribuição dos produtores em categorias sociais, sua localização geográfica e o índice de disponibilidade de água (resultado da aplicação de modelos matemáticos de estimativa de vazão e sedimentos), que permitiu a compreensão de vários aspectos de ocupação da área e sua influência no uso do espaço agrícola (Quadro 04).
- b. a interação dos fatores climatológicos e hidrológicos, permitindo a alocação de uma estação climatológica e de vários postos pluviométricos e fluviométricos na área, como mostrado na Figura 01.

Uma vez completo, o diagnóstico da situação atual dará subsídios para as ações de pesquisa a serem desenvolvidas na microbacia piloto. Parte destas ações compreenderá a interferência técnica nos sistemas de manejo do solo, a partir do estudo de fatores limitantes à produção agropecuária.

#### ANEXOS

FIGURA 01 - Localização da microbacia piloto, distribuição fundiária, rede de drenagem, estradas e unidades de monitoramento climatológicas e hidrológicas.

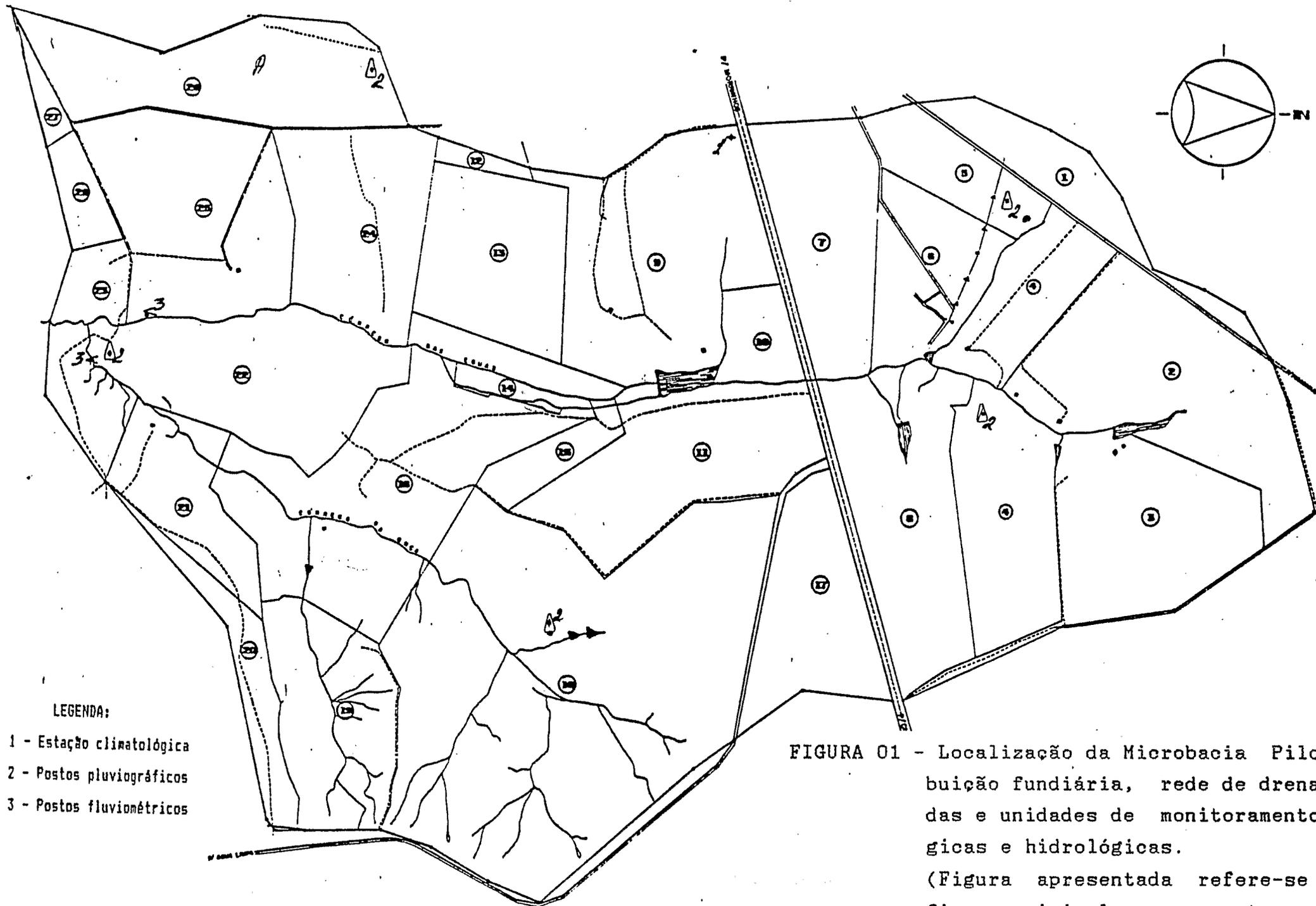
QUADRO 01 - Classes de produtores rurais da Microbacia Piloto de Goiás (Morrinhos).

QUADRO 02 - Normais climáticas de temperatura, insolação, radiação, umidade, evaporação da Estação Agroclimatológica da EMBRAPA/CNPAF.

FIGURA 02 - Balanço hídrico de base mensal para o Município de Morrinhos.

QUADRO 03 - Características físicas da Microbacia Piloto de Goiás (Morrinhos).

QUADRO 04 - Interações entre a classificação dos produtores em categorias sociais, sua localização geográfica e características físicas da Microbacia Piloto.



- LEGENDA:
- 1 - Estação climatológica
  - 2 - Postos pluviográficos
  - 3 - Postos pluviométricos

FIGURA 01 - Localização da Microbacia Piloto, distribuição fundiária, rede de drenagem, estradas e unidades de monitoramento climatológicas e hidrológicas.  
(Figura apresentada refere-se a redução da figura original, que encontra-se em arte final)

Quadro 01. Classes de produtores rurais da Microbacia Piloto de Goiás (Morrinhos).

classes	produtores		propriedades	
	n.	%	área*	%
Subsistência	2	13.0	94.6	2.8
Sítio de recreio	3	8.7	72.1	2.1
Empresa Familiar	5	21.7	1541.6	44.9
Capitalista não tecnificado	7	30.4	781.4	22.8
Capitalista Tecnificado	6	26.1	943.2	27.5
Total	23	100.0	3432.9	100.0

\* inclui áreas de propriedades fora da microbacia.

Componentes das classes:

**Subsistência:** produtores que dispõem de propriedades cuja exploração é economicamente insuficiente para responder pelo sustento familiar, obrigando o trabalho externo do titular ou familiares como operário rural ou em atividades paralelas, residindo na propriedade ou na cidade.

**Sítios de recreio:** produtores não visam exploração econômica, consumindo capital de outras atividades do produtor. São propriedades de área pequena, próximas ao curso d'água.

**Empresas familiares:** produtores caracterizam-se pelo peso da mão de obra familiar e pela predominância da exploração do gado leiteiro. Estão localizados em solos com capacidade de uso marginal em relação a dos produtores capitalistas. Em comparação à exploração leiteira dos produtores de subsistência, apresentam rebanhos e volumes de produção maiores, com suplementação alimentar na seca e/ou uso de animais melhorados.

**Capitalistas tecnificados:** produtores, proprietários ou arrendatários, ocupam as áreas de melhor capacidade de uso, que tendem a dispor de mais de uma área, além daquela na microbacia, e cultivam majoritariamente grãos (soja, milho, feijão, algodão e arroz), usualmente para semente, e exploram a pecuária mista.

**Capitalistas não tecnificados:** produtores são proprietários que tendem a explorar a pecuária de corte, cultivando áreas menores com grãos e utilizando frequentemente administradores nas propriedades.

NORMAL CLIMATOLÓGICO - CNPAF/EMBRAPA (JAN/78 a DEZ/90)

Meses	Média	TEMPERATURA DO AR (°C)				Umidade relativa (%)	PRECIPITAÇÃO (mm)		Evapo- ração (mm)	Vento à superf. (0,5 Km/h)	
		Média das máximas	Média das mínimas	Máxima absoluta	Mínima absoluta		Altura total	Altura máxima (24h)			
Janeiro	23.2	28.4	19.0	32.2	16.2	80	258.4	48.8	143.9	114.9	3.14
Fevereiro	23.3	29.2	18.6	32.5	16.4	79	202.8	52.8	142.1	60.7	2.84
Março	23.4	29.2	18.5	32.6	15.9	81	206.7	44.4	145.4	62.2	2.93
Abril	22.9	29.3	17.4	31.4	14.5	75	110.6	43.5	149.3	-38.7	3.50
Maio	21.9	28.7	15.6	31.2	10.7	68	42.9	26.6	144.4	-101.5	3.40
Junho	20.3	27.8	13.3	30.1	9.2	60	6.4	5.6	145.7	-139.3	3.50
Julho	20.1	28.3	13.3	31.1	8.9	57	24.1	10.1	175.4	-151.3	4.30
Agosto	22.1	30.2	15.4	33.8	10.0	52	22.2	11.8	210.9	-188.7	5.00
Setembro	23.7	30.8	17.3	34.1	12.8	57	42.6	21.6	204.2	-161.6	4.70
Outubro	23.4	30.4	18.5	34.4	15.0	63	155.5	44.6	182.9	-27.4	4.10
Novembro	23.5	29.3	18.8	33.0	16.5	76	210.8	53.3	158.9	51.9	3.90
Dezembro	22.9	28.1	19.0	31.8	16.8	75	249.3	50.5	141.3	108.0	3.60

Quadro 02 - Normais climáticas de temperatura, insolação, radiação, umidade e evaporação da Estação Agroclimatólogica da EMBRAPA/CNPAF (baseado em Silva, S. C. da; série Documentos, EMBRAPA/CNPAF, No Prelo).

jo.

Figura 02. Balanço hídrico de base mensal para o Município de Morrinhos, GO.

A figura deverá apresentar o balanço hídrico calculado para o Município, apresentado na forma tradicional.  
O Balanço hídrico encontra-se em fase final de preparação.

Quadro 03 - Características físicas da Microbacia Piloto de Goiás - Morrinhos.

O quadro deverá incluir índices hidrológicos, utilizados com a finalidade de definir variáveis como superfície, forma, altitudes, declividades, rede de drenagem, tais como:

- índice de conformação
- coeficiente de compacidade
- coeficiente de forma
- densidade de drenagem
- classificação dos cursos d'água segundo Horton e Schumm
- curva de frequência hipsométrica
- curva de distribuição da declividade.

Será também apresentado uma aplicação de modelo matemático, desenvolvido pelo SCS/USDA, para o cálculo de vazões, além de carga de sedimentos e de poluentes, para as duas seções da Microbacia Piloto.

Quadro 04. Interações entre a classificação sócio-econômica dos produtores e as características físicas da Microbacia Piloto.

R A S C U N H O

classe de produtor	% da área por declive					I A
	A 0 - 3	B 3 - 8	C 8 - 12	D 12 - 20	E 20 - 45	
Subsist. e S. Recr.	0	5	25	30	40	4
Empresa Familiar	10	15	20	35	20	3
Capit. n. tecnif.	10	25	15	20	30	3
Capit. tecnificado	30	25	15	20	10	2

IA = Índice de disponibilidade de água.

OBS.: O QUADRO MOSTRA A INTERAÇÃO ENTRE A OCUPAÇÃO DA ÁREA DA MICROBACIA EM RELAÇÃO A POSIÇÃO GEOGRÁFICA, COM ENFASE À TOPOGRAFIA E CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS DOS CORPOS D'ÁGUA.

**FORMULÁRIO PARA REPRODUÇÃO DE RESUMO**

Enviado por: N.R.Pereira

Endereço: EMBRAPA/SNICS-CROO - Caixa Postal: 10.125 - 74.000 - Goiânia (GO)

Preferência pela Comissão:

- |                                                     |                                                                                    |                                                                        |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> I - Física do Solo         | <input type="checkbox"/> IV - Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas            | <input type="checkbox"/> VII - Ensino de Ciência do Solo               |
| <input type="checkbox"/> II - Química e Mineralogia | <input checked="" type="checkbox"/> V - Gênese, Morfologia e Classificação do Solo | <input type="checkbox"/> VIII - Fertilizantes e Corre-tivos            |
| <input type="checkbox"/> III - Biologia do Solo     | <input type="checkbox"/> VI - Conservação e Manejo do solo e Água                  | <input type="checkbox"/> IX - Poluição do Solo e Qualidade do Ambiente |

Preferência pela apresentação em:  Sessão Plenária  Sessão de Painéis  
 Declaro que este trabalho não foi publicado e/ou apresentado em outro congresso ou reunião.

*N.R. Pereira*

Assinatura do autor

Observações: Somente será permitida apresentação de um único trabalho por apresentador como 1º autor. A comissão organizadora se reserva o direito de sugerir mudanças quanto à forma de apresentação (plenária ou painel) nos casos em que houver problemas de ajuste de agenda. Envie junto o ROTEIRO DE APRESENTAÇÃO. Leia as instruções.

INTERAÇÕES AMBIENTAIS NA MICROBACIA PILOTO DE GOIÁS (MORRINHOS). I - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL E DISTRIBUIÇÃO FUNDIÁRIA. N.R.Pereira, P.L.de Freitas, J.G.Farias, S.C.da Silva, Ph.Blancaneaux, R.F.Amabile, C.da S.Chagas, A.de Carvalho Filho, W.de Carvalho Junior, L.D.da Costa, J.C.Ker, P.E.F.da Motta. (EMBRAPA/SNICS-Goiânia, EMGOPA, EMBRAPA/CNPq, ORSTOM)

A implantação de trabalhos de pesquisa em microbacia piloto possibilitam investigações de sistemas integrados de manejo do solo, considerando o produtor. Para constituírem campos ideais de experimentação, as microbacias devem ser perfeitamente diagnosticadas e monitoradas, visando o estudo das interações ambientais. Este trabalho relata as ações executadas para o diagnóstico da situação atual da Microbacia Piloto de Goiás, formada pelas cabeceiras do Córrego das Águas e de seu Afluente, Córrego das Onças, no município de Morrinhos. O diagnóstico compreendeu o levantamento plani-altimétrico, a caracterização sócio-econômica, e os levantamentos climáticos e hidrológicos. A classificação dos produtores identificou cinco categorias sociais: Empresa Capitalista, tecnicada ou não, Empresa Familiar, Subsistência e Sítios de Recreio. A heterogeneidade verificada requer propostas específicas para interferência nos processos produtivos e conservacionistas visando o incremento do bem estar dos produtores. A identificação das normais climatológicas, o cálculo do balanço hídrico e o levantamento hidrológico mostraram-se essenciais ao desenvolvimento dos estudos integrados em microbacias. O diagnóstico parcial identificou várias interações, tais como entre a distribuição fundiária e a localização geográfica das propriedades esclarecendo relações na ocupação do espaço agrícola, e entre os fatores climatológicos e hidrológicos, permitindo a alocação de unidades de monitoramento. Uma vez completo, o diagnóstico dará subsídio para as ações de pesquisa a serem aí desenvolvidas, incluindo a interferência técnica nos sistemas integrados de manejo do solo, a partir do estudo de fatores limitantes à produção agropecuária e preservação do meio ambiente.

**COMPROVANTE DE RECEBIMENTO DE TRABALHO**

Autor(es): N.R.Pereira, P.L.de Freitas, J.G.Farias, S.C.da Silva, Ph.Blancaneaux, R.F.

Amabile, C.da S.Chagas, A.de Carvalho Filho, W.de Carvalho Junior, L.D.da Costa, J.C.

Apresentador: Ker, e P.E.F. da Motta. N.R.Pereira Fone: (062) 284.1000

Título do trabalho: INTERAÇÕES AMBIENTAIS NA MICROBACIA PILOTO DE GOIÁS (MORRINHOS)...I.-  
DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO FUNDIÁRIA.

Comissão: V Forma de apresentação:  Plenária  Painel

Porto Alegre, ...../...../.....

INTERAÇÕES AMBIENTAIS NA MICROBACIA PILOTO DE GOIÁS (MORRINHOS).  
II - O MEIO FÍSICO. C.da S.Chagas, A.de Carvalho Filho, P.E.F.  
Motta, J.C.Ker, H.F.Dias, L.D.da Costa, N.R.Pereira, P.L.de Freitas,  
Ph.Blancaneaux, R.F.Amabile, W.de Carvalho Junior.

### INTRODUÇÃO

De acordo com a filosofia de trabalho preconizada pelo Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas, toda e qualquer tomada de decisão e intervenção nos sistemas produtivos devem ser precedidos de um conhecimento adequado dos recursos naturais da área, particularmente dos solos (I Congresso Nacional de Microbacias Hidrográficas, 1988). Baseado nessa premissa foi realizado na Microbacia Piloto do Estado de Goiás, com uma área de 2.861ha, localizada no município de Morrinhos, um levantamento semidetalhado de solos, complementado pela caracterização fitogeográfica e informações sobre a geologia e a geomorfologia da área. Teve como objetivo fornecer subsídios para a avaliação da potencialidade agrícola das terras, bem como orientar sua utilização no sentido de um aproveitamento mais racional.

### MATERIAL E MÉTODOS

Seguindo a metodologia adotada pelo SNLCS/FMBRAPA tanto para os trabalhos de campo quanto para os de escritório, foi realizado o levantamento semidetalhado de solos na área da microbacia, tendo como base cartográfica mapas planialtimétricos na escala de 1:10.000. As amostras coletadas foram analisadas no laboratório do SNLCS, segundo o Manual de Métodos de Análise de Solos (EMBRAPA, 1979). Os diversos tipos de formações vegetais foram identificados a partir de remanescentes da vegetação original. Informações sobre a geologia e a geomorfologia locais foram extraídas dos relatórios do Projeto Radambrasil (IBGE, 1983), realizado na escala de 1:1.000.000, e complementadas por observações de campo e análise de rochas.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A geologia da região refere-se às formações pré-cambrianas do Grupo Araxá (Proterozóico Inferior), constituído por uma gama



variada de litologias, inumadas por coberturas detrito-lateríticas e posteriormente truncadas por processos erosivos. Em porções muito reduzidas ocorrem ainda aluviões holocênicos. Foram encontrados em alguns locais, nos leitos dos córregos que drenam a microbacia, afloramentos de clorita-biotita-xisto, do qual originaram-se parte de seus solos.

Através do levantamento semidetalhado de solos foram identificadas 26 unidades de mapeamento, sendo 24 unidades simples e duas associações. Ocorrem, a nível de dominância, os seguintes solos: Latossolo Vermelho-Escuro, Latossolo Vermelho-Amarelo podzólico fase pedregosa e endopedregosa, Latossolo Vermelho-Amarelo fase pedregosa, Cambissolo fase pedregosa, Latossolo Vermelho-Amarelo, Podzólico Vermelho-Amarelo fase pedregosa e não pedregosa, Glei Húmico, Glei Pouco Húmico e Solo Orgânico.

A caracterização dos diversos aspectos do meio físico possibilitou identificar 2 unidades fisiográficas distintas na microbacia. A de maior expressão, em termos de superfície, corresponde à bacia de captação do Córrego das Éguas, área de topografia suavizada, onde predominam relevos plano e suave ondulado, com vegetação de cerrado tropical subcaducifólio e, em menor proporção, cerradão. É constituída por solos álicos ou distróficos, argilosos, desenvolvidos a partir de cobertura detrito-laterítica pleistocênica assente sobre micaxistos do Grupo Araxá. Suas encostas, suaves e de pendentes longas, têm o topo ocupado por Latossolos Vermelho-Amarelos pedregosos, circundados por faixa relativamente estreita de Latossolos Vermelho-Amarelos endopedregosos, aos quais segue-se, até a borda dos cursos d'água, o Latossolo Vermelho-Escuro, classe dominante nesta sub-bacia. Formado por reduzido número de nascentes, o Córrego das Éguas caracteriza-se por seu perfil quase retilíneo, sendo acompanhado em quase toda a sua extensão por uma faixa muito estreita de solos hidromórficos, Gleis Húmico e Pouco Húmico, que, quando mais ampla, é ocupada por Solos Orgânicos e Plintossolos. Somente nas proximidades da confluência com o Córrego das Onças, seu tributário, há maior dissecação: no leito fluvial aflora a rocha subjacente, desaparecem os solos hidromórficos e as encostas tornam-se mais declivosas, ocorrendo pequena porção de Cambissolos pedregosos: sob floresta, quando eutróficos, e cerrado, quando álicos.

Em contraste com a anterior, a área drenada pelo Córre-

go das Onças apresenta relevo mais movimentado, solos em sua maioria de melhor fertilidade, pedregosos e superficialmente de textura média, sob vegetação mais exuberante. Nesta área os processos erosivos promoveram um desgaste acentuado do material de cobertura, expondo o micaxisto, do qual originaram-se grande parte de seus solos. Alimentado por numerosas nascentes e afluentes, o Córrego das Onças, ao contrário daquele ao qual aflui, tem um curso sinuoso, marcado por profunda incisão no material inconsolidado de cobertura, em quase toda sua extensão correndo sobre rochas do Grupo Araxá (clorita-biotita-xisto). Na sua cabeceira, área de dissecação mais intensa, de relevo ondulado e forte ondulado, ocorrem em associação Cambissolos e Podzólicos Vermelho-Amarelo, ambos eutróficos e muito pedregosos, sob vegetação de floresta tropical subcaducifólia. Esta formação vegetal acompanha-o, no seu curso e de seus afluentes, até próximo à confluência com o Córrego das Éguas, cobrindo áreas de Podzólicos Vermelho-Amarelos distróficos ou eutróficos não pedregosos, que ocupam as encostas coluviais, e, em posição topográfica superior, Cambissolos eutróficos pedregosos, de relevo ondulado. Acima destes, nas áreas menos dissecadas a partir do terço médio do Córrego das Onças, o relevo suaviza-se, verificando-se a ocorrência de Latossolos Vermelho-Amarelos podzólicos, pedregosos ou endopedregosos, desenvolvidos a partir de depósitos detrito-lateríticos com material elástico (calhaus e matações de quartzito), sob vegetação de cerradão.

#### CONCLUSÃO

A identificação de duas áreas geo-ambientais distintas na microbacia em estudo possibilitou estabelecer as relações entre os diferentes aspectos da vegetação, solos, material de origem relevo e formas de dissecação nesta área, além de servir como subsídio à avaliação do potencial e à orientação das formas mais adequadas de utilização agrícola.

#### LITERATURA CITADA

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - PROJETO RADAMBRASIL. Folha SE 22. Goiânia; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1983. 764p. (Levantamento de Recursos Naturais, 31).

- PRIMEIRO CONGRESSO NACIONAL SOBRE MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS.  
Várias palestras e trabalhos. Brasília, DF. 7 a 11 de novembro de 1988.

## ANEXO

- No painel serão expostos:

- 1 - Mapa de classes de declive e tipos de vegetação, identificadas respectivamente por cor e hachuras na escala: 1:20.000, evidenciando-se as diferenças entre as duas sub-bacias. (Mapa em fase de preparação).
- 2 - Fotos dos aspectos da vegetação e relevo, das duas sub-bacias.
- 3 - Mapa de Solos na escala de 1:20.000, acompanhado de legenda de identificação das unidades de mapeamento (em fase de preparação).
- 4 - Fotos dos principais solos identificados na microbacia.
- 5 - Quadro comparativo entre as duas sub-bacias no tocante às características do meio físico.

Quadro comparativo entre as duas sub-bacias quanto às características do meio físico

CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS	CÓRREGO DAS ONÇAS	CÓRREGO DAS ÉGUAS
Material de Origem	Micaxistos do Grupo Araxá	Cobertura detrito-laterítica
Relevo predominante	Ondulado e forte ondulado	Plano e suave ondulado
Vegetação	Floresta e cerrado tropicais subcaducifólios	Cerrado e cerradão tropicais subcaducifólio
Saturação de bases	Eutróficos e distróficos	Distróficos
Textura superficial	Média	Argilosa
Espessura do Solum	Pouco espesso	Muito espesso
Pedregosidade	Na maioria pedregosos	Na maioria não pedregosos

S  
O  
T  
O  
S

FORMULÁRIO PARA REPRODUÇÃO DE RESUMO

Enviado por: C. da S. Chagas

Endereço: EMBRAPA/SNLCS-CRCCO - Caixa Postal: 10.125 - 74.000 - Goiânia (GO)

Preferência pela Comissão:

- |                                                     |                                                                                    |                                                                        |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> I - Física do Solo         | <input type="checkbox"/> IV - Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas            | <input type="checkbox"/> VII - Ensino de Ciência do Solo               |
| <input type="checkbox"/> II - Química e Mineralogia | <input checked="" type="checkbox"/> V - Gênese, Morfologia e Classificação do Solo | <input type="checkbox"/> VIII - Fertilizantes e Corre-tivos            |
| <input type="checkbox"/> III - Biologia do Solo     | <input type="checkbox"/> VI - Conservação e Manejo do solo e Água                  | <input type="checkbox"/> IX - Poluição do Solo e Qualidade do Ambiente |

Preferência pela apresentação em:  Sessão Plenária  Sessão de Painéis

Declaro que este trabalho não foi publicado e/ou apresentado em outro congresso ou reunião.

C. da S. Chagas

Assinatura do autor

Observações: Somente será permitida apresentação de um único trabalho por apresentador como 1º autor. A comissão organizadora se reserva o direito de sugerir mudanças quanto à forma de apresentação ( plenária ou painel) nos casos em que houver problemas de ajuste de agenda. Envie junto o ROTEIRO DE APRESENTAÇÃO. Leia as instruções.

INTERAÇÕES AMBIENTAIS NA MICROBACIA PILOTO DE GOIÁS (MORRINHOS). II - O MEIO FÍSICO. C. da S. Chagas, A. de Carvalho Filho, P. E. F. da Motta, J. C. Ker, H. F. Dias, L. D. da Costa, N. R. Pereira, P. L. de Freitas, Ph. Blancaneaux, R. F. Amabile, W. de Carvalho Junior. (EMBRAPA/SNLCS-Goiânia, Universidade Federal de Goiás, ORSTOM).

A caracterização dos componentes do meio físico da área referente à Microbacia de Goiás, num total de 2.861ha, permitiu a identificação de duas unidades fisiográficas distintas quanto aos aspectos de vegetação, relevo, formas de dissecação, material de origem e solos, bem como estabelecer relações entre os mesmos. A unidade mais extensa em superfície corresponde à sub-bacia do Córrego das Águas, área de relevos plano e suave ondulado, com vegetação original de cerrado e cerrado. É constituída por solos álicos ou distróficos, argilosos, desenvolvidos a partir de cobertura detrito-laterítica assente sobre micaxistos do Grupo Araxá. Predomina aí o Latossolo Vermelho-Escuro, que ocupa as encostas suavizadas, em cuja parte superior ocorrem Latossolos Vermelho-Amarelos pedregosos e endopedregosos e têm na base, acompanhando os cursos d'água, estreita faixa de solos hidromórficos. Em contraste com a anterior, a área drenada pelo Córrego das Onças apresenta relevo mais movimentado, solos em sua maioria de melhor fertilidade, pedregosos e superficialmente de textura média, sob vegetação mais exuberante. Na cabeceira da rede de drenagem, área de dissecação mais intensa, ocorrem Cambissolos e Podzólicos Vermelho-Amarelos, ambos eutróficos e muito pedregosos, em relevo ondulado e forte ondulado, sob floresta. Esta formação vegetal acompanha ainda as margens dos cursos d'água, cobrindo áreas de Podzólicos Vermelho-Amarelos distróficos ou eutróficos e Cambissolos pedregosos eutróficos, de relevo ondulado. Acima destes, nas áreas menos dissecadas, a partir do terço médio do Córrego das Onças, verifica-se, em relevo suave ondulado e sob cerrado, a ocorrência de Latossolos Vermelho-Amarelos podzólicos, pedregosos ou endopedregosos.

COMPROVANTE DE RECEBIMENTO DE TRABALHO

Autor(es): C. da S. Chagas, A. de Carvalho Filho, P. E. F. da Motta, J. C. Ker, H. F. Dias, L. D. da

Costa, N. R. Pereira, P. L. de Freitas, Ph. Blancaneaux, R. F. Amabile, W. de Carvalho Junior

Apresentador: C. da S. Chagas Fone: (062) 284.1000

Título do trabalho: INTERAÇÕES AMBIENTAIS NA MICROBACIA PILOTO DE GOIÁS (MORRINHOS). II - O MEIO FÍSICO.

Comissão: V Forma de apresentação:  Plenária  Painel

Porto Alegre, ...../...../.....

INTERAÇÕES AMBIENTAIS NA MICROBACIA PILOTO DE GOIÁS (MORRINHOS).  
III - ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA COBERTURA PEDOLÓGICA.  
Ph.Blancaneaux, J.C.Ker, C.da S.Chagas, A.de Carvalho Filho,  
R.F.Amabile, P.L.de Freitas, W.de Carvalho Jr., P.E.F.da Motta,  
L.D.da Costa, N.R.Pereira (ORSTOM, EMBRAPA/SNLCS-Goiânia).

### INTRODUÇÃO

Com base na idéia de associar as competências e conhecimentos adquiridos durante os levantamentos pedológicos realizados pela equipe de pesquisadores do SNLCS/CRCO na região dos Cerrados, no Centro-Oeste brasileiro, foi instituído o presente projeto de pesquisa, que visa a caracterização ambiental de uma microbacia representativa do Estado de Goiás. O objetivo principal é o estudo das interações existentes entre os diferentes componentes do meio e, mais especificamente, estabelecer as relações entre a cobertura pedológica, as formas do modelado, a litologia, a vegetação atual e a dinâmica d'água, apoiando-se nas hipóteses de diferenciações laterais dos solos e do funcionamento dos Sistemas Pedológicos, estabelecidas em outras regiões do mundo (África Ocidental), sob condições geomorfológicas, pedológicas e climáticas semelhantes.

### MATERIAIS E MÉTODOS

A caracterização da Cobertura Pedológica apoiou-se essencialmente na observação de 18 trincheiras abertas ao longo de três topossequências dispostas perpendicularmente aos eixos dos Córregos das Éguas e das Onças, que demarcam duas sub-bacias geomorfo e pedologicamente distintas na microbacia. Foram coletadas amostras para análises físicas, químicas, mineralógicas (R.X), incluindo amostras indeformadas destinadas às observações microscópicas. A escolha dos sítios de estudos e a localização das trincheiras foram determinadas durante os levantamentos pedológicos, de declividades e de uso atual, realizados na escala de 1:10.000. A profundidade das trincheiras foi determinada pela presença do nível de conglomerado sobre o micaxisto (Grupo Araxá) intemperizado, procurado de uma maneira sistemáti

ca e que varia desde 1 até mais de 3,40 metros. As observações foram complementadas por tradagens profundas entre as trincheiras a fim de estabelecer os limites das organizações ao longo das sequências.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram estabelecidas as principais organizações pedológicas da microbacia, localizadas em representações gráficas em cortes (topossequências), de maneira a visualizar suas extensões e distribuições relativas em duas direções do espaço (verticalmente e lateralmente, segundo um eixo de máxima declividade). As observações realizadas mostraram a grande representatividade das organizações inventariadas, assim como as particularidades de cada sub-bacia. Com efeito, de uma topossequência para outra foram constatados não somente os mesmos tipos de organizações, mas também de distribuições destas organizações, umas em relação as outras. Isto permitiu reter somente as duas topossequências de maior representatividade.

De uma topossequência para outra, as únicas variações importantes se referem à extensão espacial destas organizações, relacionada, mais frequentemente, com a topografia do solo.

Por outra parte, a caracterização estrutural e analítica permitiu distinguir, dentro da Cobertura Pedológica, dois grandes Domínios de alteração e pedogênese: a) um Domínio Latossólico fortemente intemperizado e rico em caulinita (meio aberto e bem drenado); b) um Domínio Ferruginoso e Hidromórfico, mais fracamente intemperizado e relativamente mais rico em minerais primários (meio confinado). O Domínio Latossólico ocupa a maior parte das encostas e os topos dos "Morros". O Domínio Ferruginoso e Hidromórfico ocupa o resto do modelado, ou seja, o terço inferior das encostas, o sopé destas e os eixos de drenagem.

Cada um destes Domínios pode ser dissociado em um certo número de Sistemas Pedológicos, que correspondem aos grandes conjuntos de organizações e apresentam uma distribuição horizontal nas encostas. No total, seis (6) Sistemas Pedológicos foram diferenciados, do topo para a base das sequências topográficas: Sistema Latossólico Pedregoso e concrecionário; Sis

tema Latossólico Vermelho-Amarelo; Sistema Latossólico Vermelho-Escuro; Sistema de Endurecimento Ferruginoso (Petroplíntico); Sistema Coluvial Hidromórfico (Plíntico); Sistema Aluvial Hidromórfico (Glêico e Orgânico).

O estudo das interações entre solos e outros componentes do meio físico evidencia a influência determinante da litologia e da topografia sobre o desenvolvimento vertical e lateral atual daqueles sistemas. Observa-se a estreita relação entre a profundidade do solo e as variações de cor e mineralogia. Quanto mais profundo é o nível de conglomerado, mais vermelho é o solo. Do ponto de vista mineralógico, essas variações de cor, de vermelho-escuro para vermelho-amarelo, são ao mesmo tempo o reflexo de uma diminuição global dos teores de oxihidróxidos de ferro (hematita e goethita), de uma diminuição dos teores de hematita, e de um incremento do teor de goethita. Do ponto de vista granulométrico, observa-se nas topossequências que essa variação de cor efetua-se sem variação notável do teor de argila, o qual fica em torno de 40% tanto nos solos vermelho-escuros como nos vermelho-amarelos. A observação microscópica de lâminas delgadas de amostras de solo não deformadas mostram uma modificação da geometria do espaço poroso e das proporções relativas dos diferentes tipos de porosidade que podem influenciar o comportamento hídrico interno do solo. Do solo vermelho-escuro para o vermelho-amarelo passa-se de uma estrutura porfirônica, característica das estruturas fragmentares (micropédica e poliédrica), a uma estrutura tendente ao tipo Aglomeroplásmico, caracterizada por uma diminuição da porosidade intergregados do solo.

Observa-se a existência de dois tipos predominantes de erosão relacionados com os Sistemas Pedológicos (erosão mecânica superficial e erosão pedogenética interna), que atuam simultaneamente configurando as diferentes unidades (facetas) do modelado. São estabelecidas, assim, as relações existentes entre as formas do modelado atual e aquelas herdadas do Pleistoceno, nos cerrados do Estado de Goiás.

#### CONCLUSÃO

O estudo dos diferentes Sistemas Pedológicos identificados na microbacia permitiu o entendimento das relações exis-

tentes entre os diferentes aspectos do meio físico, bem como do funcionamento das formas de organizações pedológicas ao longo das encostas, o que contribui para a avaliação mais precisa das perspectivas de utilização de seus solos. É possível, por exemplo, identificar os locais mais prováveis de ocorrência de erosão, determinando assim os sítios de maior necessidade de cuidados para seu controle, além de facilitar a escolha de técnicas de manejo mais adequados a cada caso.

No Domínio Látossólico, tanto os aspectos relacionados à erosão, como a ocorrência dos tipos de vegetação, estão fortemente relacionados à dinâmica hidrológica interna dos solos, por sua vez condicionadas pela profundidade do micaxisto intemperizado subjacente. A este, conforme sua proximidade da superfície, está condicionada, ainda, a localização das áreas de surgências e nascentes, localizadas sobretudo na sub-bacia do Córrego da Onça. O Sistema Pedregoso e concrecionário, bem como o Sistema Latossólico Vermelho-Amarelo, em contraste ao sistema Latossólico Vermelho-Escuro, caracterizado pela infiltração vertical rápida e profunda da água, apresenta uma dinâmica hidrológica de infiltração verticalmente restrita, favorável ao escoamento lateral e, conseqüentemente, aos processos erosivos. Estes sistemas contrastam-se ainda com relação à cobertura vegetal, estando as áreas de cerradão restritas ao segundo, enquanto os primeiros são ocupados pelo cerrado.

No Domínio Hidromórfico, por outro lado, a movimentação de água, bem como o estado de endurecimento da plintita e desenvolvimento da camada orgânica, além da cobertura vegetal, formada por veredas, campo hidrófilo de várzea e floresta de galeria, são determinadas pela profundidade do lençol freático.

## ANEXO

No painel, serão apresentados:

### I) Fotografias

- 1 - Vista panorâmica da Topossequência I, ilustrando o modelado, a variação de cor dos solos ao longo da encosta e os tipos de uso atual. Tamanho 40 x 10cm.
- 2 - Sete (7) fotografias (14 x 10cm) dos perfis dos solos estudados nas topossequências.

### II) Figuras

- 1 - Mapa de delimitação das sub-bacias da Microbacia Piloto de Goiás, e localização das topossequências.  
Tamanho: 33 x 22cm.
- 2 - Topossequência I de Morrinhos. Organizações dos solos, verticalmente e lateralmente na encosta. Relações solos, litologia e vegetação.  
Tamanho: 85 x 33cm.
- 3 - Topossequência III de Morrinhos. Organizações dos solos, verticalmente e lateralmente na encosta. Relações solos, litologia e vegetação.  
Tamanho: 33 x 22cm.
- 4 - Esquema dos grandes domínios de alteração e pedogênese da topossequência I de Morrinhos.  
Tamanho: 33 x 22cm.

### III) Tabela

Uma (01) tabela com resultados analíticos (físicos, químicos, mineralógicos e de interpretação da micromorfologia).  
Tamanho: 33 x 22cm.

**FORMULÁRIO PARA REPRODUÇÃO DE RESUMO**

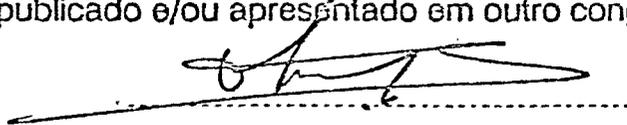
Enviado por: Dr. PHILIPPE BLANCANEUX

Endereço: EMBRAPA/SNLCS-CRCCO - Caixa Postal: 10.125 - 74.000 Goiânia (GO) BRASIL

Preferência pela Comissão:

- |                                                     |                                                                                    |                                                                        |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> I - Física do Solo         | <input type="checkbox"/> IV - Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas            | <input type="checkbox"/> VII - Ensino de Ciência do Solo               |
| <input type="checkbox"/> II - Química e Mineralogia | <input checked="" type="checkbox"/> V - Gênese, Morfologia e Classificação do Solo | <input type="checkbox"/> VIII - Fertilizantes e Corre-tivos            |
| <input type="checkbox"/> III - Biologia do Solo     | <input type="checkbox"/> VI - Conservação e Manejo do solo e Água                  | <input type="checkbox"/> IX - Poluição do Solo e Qualidade do Ambiente |

Preferência pela apresentação em:  Sessão Plenária  Sessão de Painéis  
 Declaro que este trabalho não foi publicado e/ou apresentado em outro congresso ou reunião.



Assinatura do autor

Observações: Somente será permitida apresentação de um único trabalho por apresentador como 1º autor. A comissão organizadora se reserva o direito de sugerir mudanças quanto à forma de apresentação (plenária ou painel) n s casos em que houver problemas de ajuste de agenda. Envie junto o ROTEIRO DE APRESENTAÇÃO. Leia as instruções.

**INTERAÇÕES AMBIENTAIS NA MICROBACIA PILOTO DE GOIÁS (MORRINHOS). III - ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA COBERTURA PEDOLÓGICA.** Ph.Blancaneux, J.C.Ker, C.da S.Chagas, A.de Carvalho Filho, R.F.Amabile, P.L.de Freitas, W.de Carvalho Junior, P.E.F.da Motta, L.D.da Costa, N.R.Pereira. (ORSIOM, EMBRAPA/SNLCS - Goiânia).

A caracterização estrutural e analítica da Cobertura Pedológica da Microbacia Piloto de Morrinhos foi realizada a partir do estudo de três topossequências localizadas em condições topográficas e litológicas representativas da totalidade da microbacia. Foram identificados dois grandes Domínios de alteração e de pedogênese (Domínio Latossólico e Domínio Ferruginoso e Hidromórfico) e seis Sistemas Pedológicos que são, do topo para a base das sequências topográficas: Sistema Pedregoso e concrecionário; Sistema Latossólico Vermelho-Amarelo; Sistema Latossólico Vermelho-Escuro; Sistema de Endurecimento ferruginoso (Petroplíntico); Sistema Coluvial Hidromórfico (Plíntico), e Sistema Aluvial Hidromórfico (Glêico e Orgânico). O estudo das interações entre solos e outros componentes do meio físico evidencia a influência determinante da litologia e da topografia sobre o desenvolvimento vertical e lateral daqueles sistemas. Mostra-se a existência de dois tipos predominantes de erosão (erosão mecânica superficial e erosão pedogenética interna) que atuam simultaneamente configurando as diferentes unidades (facetas) do modelado. São estabelecidas, assim, as relações existentes entre as formas do modelado atual e aquelas herdadas do Pleistoceno. O conhecimento desses Sistemas Pedológicos e seu funcionamento atual permite o entendimento e a previsão dos processos erosivos, além dos prováveis locais de ocorrência, e finalmente, conduz a uma melhor prospectiva na utilização desses solos, assim como as técnicas a se empregar para seu manejo e conservação.

**COMPROVANTE DE RECEBIMENTO DE TRABALHO**

Autor(es): Ph.Blancaneux, J.C.Ker, C.da S.Chagas, A.de Carvalho Filho, R.F.Amabile, P.L.de Freitas, W.de Carvalho Junior, P.E.F.da Motta, L.D.da Costa, N.R.Pereira.

Apresentador: Ph.Blancaneux Fone: (062.) 284.1000

Título do trabalho: INTERAÇÕES AMBIENTAIS NA MICROBACIA PILOTO DE GOIÁS (MORRINHOS). III ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA COBERTURA PEDOLÓGICA.

Comissão: V - Gênese, Morfologia e Clas. de solos. Forma de apresentação:  Plenária  Painel

Porto Alegre, ...../...../.....

INTERAÇÕES AMBIENTAIS NA MICROBACIA PILOTO DE GOIÁS (MORRINHOS)  
IV - USO ATUAL E APTIDÃO AGRÍCOLA. R.F. Amabile, A. de Carvalho  
Filho, C. da S. Chagas, J.C. Ker, L.D. da Costa, N.R. Pereira, P.E.  
F. da Motta, P.L. de Freitas, Ph. Blancaneaux, W. de Carvalho Junior.  
(EMBRAPA/SNLCS - Goiânia, ORSTOM).

## INTRODUÇÃO

Constatou-se, por ocasião do início dos trabalhos na Microbacia Piloto do Estado de Goiás, município de Morrinhos, que a atividade agropecuária é bastante significativa, sem que hajam, porém, estudos técnico-científicos que estabeleçam critérios definidos para a utilização racional de seus recursos naturais. Como parte integrante dos estudos das interações ambientais, foi realizado o diagnóstico da situação produtiva atual das terras dessa microbacia, com a finalidade de identificar as diferentes formas de utilização agrícola na área.

A ordenação e racionalização do uso global do espaço agrícola, visando otimizar e orientar os fatores de produção e a preservação do meio ambiente, podem ser alcançadas, respeitando-se as diferentes características sócio-econômicas dos produtores, bem como aquelas inerentes ao meio ambiente. Para tanto, foi realizada a avaliação da aptidão agrícola, a qual tem como objetivos principais: indicar a melhor utilização para os diferentes solos encontrados; servir como orientação para uma maior diversificação do uso agrícola, através da indicação de culturas consideradas não tradicionais na área em estudo; e indicar para preservação as áreas consideradas de alto risco, tanto do ponto de vista ecológico quanto sócio-econômico.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O diagnóstico da situação agrícola atual da Microbacia, foi realizado com base nas informações contidas nos relatórios sócio-econômicos efetuados durante os anos agrícolas de 1988/89, 1989/90 e 1990/91, com posterior verificação de campo. Utilizou-se mapas planialtimétricos na escala de 1:10.000 como base para a montagem do mapa de uso atual.

Baseando-se nas informações obtidas através do levanta-

mento semidetalhado dos solos, do estudo das necessidades das culturas e nas observações de campo, procedeu-se à avaliação da aptidão agrícola das terras.

A metodologia empregada é a preconizada pela SUPLAN-EMBRAPA/SNLCS, com algumas modificações, devido às particularidades do detalhamento do levantamento de solos.

A avaliação foi efetuada considerando-se os seguintes tipos de utilização: lavouras (ciclo curto e longo) e pastagens plantada e natural, segundo os níveis de manejo B e C, que refletem médio e alto nível tecnológico, respectivamente. Para a análise das condições agrícolas das terras, foram avaliados os fatores que mais interferem na produção agrícola, que são: deficiência de fertilidade, deficiência de água, excesso de água, susceptibilidade à erosão e impedimentos à mecanização, com a finalidade de enquadrá-las em uma das classes de aptidão, isto é, BOA, REGULAR, RESTRITA e INAPTA.

Nas áreas indicadas para lavouras, executou-se, ainda, a avaliação da aptidão agrícola específica para abacaxi, amendoim, arroz, banana, café, cana-de-açúcar, girassol, feijão, mamona, mandioca, milho, seringueira, soja e sorgo, segundo metodologia adotada pela EMBRAPA/SNLCS.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da situação produtiva atual possibilitou identificar os diferentes tipos de uso agrícola na microbacia, representados no MAPA 01. Constatou-se com este estudo que 35% das terras são utilizadas com lavouras, 48% com pastagens e 17% permanecem ainda com vegetação natural (QUADRO 01).

De acordo com a capacidade produtiva dos solos da microbacia, definida pela avaliação de sua aptidão agrícola, foram identificados 5 grupos de aptidão, que são grupos 2,3,4,5 e 6 (MAPA 02).

As terras com vocação para lavouras perfazem um total de 67% da área, 15% são adequadas para pastagem plantada, 3% para pastagem natural e 15% são indicadas para a preservação do meio ambiente (QUADRO 02).

Os resultados da aptidão agrícola por culturas, realizada para as áreas com possibilidade de utilização com lavouras, serão apresentados no QUADRO 03.

Com base nas informações do uso atual e da aptidão agrícola (QUADRO 04), verificou-se que:

1 - Do total das terras indicadas para o uso com lavouras, 43% estão sendo utilizadas com pastagem plantada, 5% permanecem com vegetação natural e 52% estão sendo efetivamente exploradas com lavouras, mostrando que a exploração com lavouras pode ser ampliada, sem elevação significativa dos riscos de degradação ambiental.

2 - Do total das terras indicadas para o uso com pastagem plantada, 6% são exploradas inadequadamente com lavouras, 69% estão sendo utilizadas com pastagem plantada e 25% permanecem com vegetação natural.

3 - Do total das terras indicadas para o uso com pastagem natural, 20% são usadas inadequadamente com pastagem plantada, 7% estão com vegetação natural e 73% são utilizadas efetivamente como pastagem natural.

4 - Das terras indicadas para a preservação do meio ambiente, 37% estão sendo exploradas inadequadamente com pastagem plantada e 63% estão sendo preservadas.

#### CONCLUSÃO

O estudo das interações ambientais, obtido através do uso agrícola atual, demonstrou que determinadas áreas estão sendo utilizadas em desacordo com a capacidade produtiva dos solos. Tal fato determinou a realização da aptidão agrícola, como instrumento de tecnificação do espaço agrícola.

Assim sendo, realizando o planejamento do uso das terras, obter-se-á a racionalização das ações a serem administradas na Microbacia, visando obter produção agropecuária sustentada, conjuntamente com a preservação do meio ambiente.

## RESULTADOS (Anexo)

MAPA 01 - MAPA DE USO ATUAL, confeccionado na escala de 1:15.000, colorido, apresentando a seguinte legenda:

- M - milho
- S - soja
- SG - sorgo
- SM - soja com milho nos terraços
- CA - capineira
- AD - adubos verdes
- P1 - pastagem
- P2 - pastagem + vegetação natural
- VN<sub>1</sub> - vegetação natural em ambiente hidrófilo
- VN<sub>2</sub> - vegetação natural em ambiente não hidrófilo

MAPA 02 - MAPA DE APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS, confeccionado na escala de 1:15.000, colorido, apresentando a seguinte legenda:

- 2b - terras com aptidão REGULAR para lavouras no nível de manejo B e inapta no nível C.
- 2(b)c - terras com aptidão REGULAR para lavouras no nível de manejo C e RESTRITA no manejo B.
- 3(bc) - terras com aptidão RESTRITA para lavouras nos níveis de manejo B e C.
- 4p - terras com aptidão REGULAR para pastagem plantada.
- 4(p) - terras com aptidão RESTRITA para pastagem plantada.
- 5(n) - terras com aptidão RESTRITA para pastagem natural.
- 6 - terras indicadas para a preservação do meio ambiente.

Obs.: Os mapas estão em fase final de execução.

QUADRO 01 - Diagnóstico de uso atual das terras.

QUADRO 02 - Diagnóstico da avaliação da aptidão agrícola das terras.

QUADRO 03 - QUADRO ilustrativo apresentando a avaliação da aptidão agrícola por cultura.

QUADRO 04 - QUADRO comparativo entre os resultados obtidos com o uso atual e a aptidão agrícola das terras.

- Serão apresentados figuras referentes aos diferentes tipos do USO ATUAL.

QUADRO 02 - DIAGNÓSTICO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS.

TIPO DE UTILIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA	ÁREA		CLASSE DE APTIDÃO POR NÍVEL DE MANEJO (Ha)					
				NÍVEL DE MANEJO B			NÍVEL DE MANEJO C		
				Ha	%	BOA	REGULAR	RESTRITA	BOA
LAVOURAS	2b	8	0.5	-	8	-	-	-	-
	2 (b) c	1804	63	-	-	1804	-	1804	-
	3 (bc)	100	3.5	-	-	100	-	-	100
SUBTOTAL	-	1912	67	-	8	1904	-	1804	100
PASTAGEM PLANTADA	4p	71	2	-	71	-	-	-	-
	4 (p)	362	13	-	-	362	-	-	-
SUBTOTAL	-	433	15	-	71	362	-	-	-
PASTAGEM NATURAL	5 (n)	81	3	-	-	-	-	-	-
PRESERVAÇÃO	6	435	15	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	2861	100	-	79	2266	-	1804	100

QUADRO 04 - USO ATUAL x APTIDÃO AGRÍCOLA

DIAGNÓSTICO TIPO DE UTILIZAÇÃO	UTILIZAÇÃO INDICADA (Ha)	SITUAÇÃO ATUAL							
		LAVOURAS		PASTAGEM PLANTADA		PASTAGEM NATURAL		PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE	
		Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
LAVOURAS	1912	988	52	828	43	-	-	96	5
PASTAGEM PLANTADA	433	26	6	298	69	-	-	109	25
PASTAGEM NATURAL	81	-	-	16	20	59	73	6	7
PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE	435	-	-	160	37	-	-	255	63
T O T A L	2861	1014		1302		59		486	



Área explorada em conformidade com a aptidão agrícola das terras.

FORMULÁRIO PARA REPRODUÇÃO DE RESUMO

Enviado por: R.F. Amabile

Endereço: EMBRAPA/SNLCS-CROO - Caixa Postal: 10.125 - 74.000 - Goiânia (GO)

Preferência pela Comissão:

- |                                                     |                                                                                    |                                                                        |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> I - Física do Solo         | <input type="checkbox"/> IV - Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas            | <input type="checkbox"/> VII - Ensino de Ciência do Solo               |
| <input type="checkbox"/> II - Química e Mineralogia | <input checked="" type="checkbox"/> V - Gênese, Morfologia e Classificação do Solo | <input type="checkbox"/> VIII - Fertilizantes e Corre-tivos            |
| <input type="checkbox"/> III - Biologia do Solo     | <input type="checkbox"/> VI - Conservação e Manejo do solo e Água                  | <input type="checkbox"/> IX - Poluição do Solo e Qualidade do Ambiente |

Preferência pela apresentação em:  Sessão Plenária  Sessão de Painéis  
 Declaro que este trabalho não foi publicado e/ou apresentado em outro congresso ou reunião.

*R.F. Amabile*

Assinatura do autor

Observações: Somente será permitida apresentação de um único trabalho por apresentador como 1º autor. A comissão organizadora se reserva o direito de sugerir mudanças quanto à forma de apresentação (plenária ou painel) nos casos em que houver problemas de ajuste de agenda. Envie junto o ROTEIRO DE APRESENTAÇÃO. Leia as instruções.

INTERAÇÕES AMBIENTAIS NA MICROBACIA PILOTO DE GOIÁS (MORRINHOS). (IV - USO ATUAL E APTIDÃO AGRÍCOLA. R.F. Amabile, A. de Carvalho Filho, C. da S. Chagas, J.C. Ker, L.D. da Costa, N.R. Pereira, P. E. F. da Motta, P.L. de Freitas, Ph. Blancaneaux, W. de Carvalho Junior. (EMBRAPA/SNLCS - Goiânia, ORSTOM).

Através do levantamento do uso atual da microbacia piloto de Goiás, detectou-se que a atividade agropecuária é bastante significativa. Ocorre, porém, uma inadequação do uso agrícola com relação às potencialidades ambientais, haja visto que determinadas áreas estão sendo utilizadas em desacordo com a capacidade produtiva dos solos. Verifica-se assim, a necessidade de estudos técnico-científicos que direcionem o planejamento de uso global, de forma racional, visando a produção agrícola sustentada. Para tanto, foi realizada a avaliação da aptidão agrícola das terras, com a finalidade de indicar a melhor utilização para os diferentes solos encontrados, servir como orientação para uma maior diversificação do uso agrícola, e também como subsídio para a preservação do meio ambiente. O diagnóstico da condição agrícola atual foi realizado com base nos relatórios sócio-econômicos aplicados, com posterior verificação de campo. Para a avaliação da aptidão agrícola, utilizou-se as informações obtidas no levantamento semi detalhado dos solos, no estudo das necessidades das culturas e nas observações de campo. metodologia empregada é a preconizada no Sistema de Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras. Identificou-se 35% da área sendo utilizada com lavouras diversas, 48% com pastagens e 17% com vegetação natural, sendo que a avaliação permitiu-nos concluir que 67% das terras são indicadas para lavouras, 15% para pastagem plantada, 3% para pastagem natural e 15% para preservação. Com base nestes estudos verificou-se que: das terras indicadas para o uso com lavouras, apenas 52% estão sendo exploradas efetivamente com este tipo de utilização; 74% das terras atualmente utilizadas com pastagens, são exploradas em desacordo com sua aptidão agrícola e; das terras que deveriam ser preservadas, apenas 63% permanecem com vegetação natural.

COMPROVANTE DE RECEBIMENTO DE TRABALHO

Autor(es): R.F. Amabile, A. de Carvalho Filho, C. da S. Chagas, J.C. Ker, L.D. da Costa, N.R. Pereira, P.E.F. da Motta, P.L. de Freitas, Ph. Blancaneaux, W. de Carvalho Junior.

Apresentador: R.F. Amabile Fone: (062) 284.1000

Título do trabalho: INTERAÇÕES AMBIENTAIS NA MICROBACIA PILOTO DE GOIÁS (MORRINHOS). IV - USO ATUAL E APTIDÃO AGRÍCOLA.

Comissão: V Forma de apresentação:  Plenária  Painel

Porto Alegre, / /

QUADRO 01 - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO PRODUTIVA ATUAL.

TIPO DE UTILIZAÇÃO	ÁREA	%
LAVOURA	1014	35
PASTAGEM PLANTADA	1302	46
PASTAGEM NATURAL	59	2
VEGETAÇÃO NATURAL	486	17