



# SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO AMBIENTAL DAS TERRAS PARA USO AGRONÔMICO DE DEJETOS DE SUÍNOS

### 1 NÍVEIS CATEGÓRICOS DO SISTEMA

#### 1.1 CLASSES DE RISCO AMBIENTAL

As Classes de Risco Ambiental das Terras para uso agronômico de dejetos de suínos representam o nível mais generalizado do sistema e considera cinco classes representadas por algarismos romanos, as quais estão relacionadas com o grau de risco ambiental no possível uso do dejeto.

As terras Classe I, constituídas por solos que face suas características intrínsecas e condições locais não apresentam riscos para receberem adições de dejetos, por estarem localizadas em áreas sem impedimento legal e que se utilizadas dentro de padrões conservacionistas normais, não deverão contaminar o meio através as perdas dos dejetos por erosão, lixiviação ou pela perda direta a corpos de água.

Trata-se de solos profundos, bem drenados, argilosos, sem risco de lixiviação acelerada, ocupando posições altas da paisagem em relevo praticamente plano a suave ondulado. Portanto representam o solo ideal, em termos de risco ambiental. Em relação a recomendação de dosagem de dejetos, outros aspectos terão que ser levados em consideração, que poderão inviabilizar seu uso, tais como adição de metais pesados ou desequilíbrio na sua fertilidade química. Portanto os desvio dos solos em relação ao solo "ideal", representam os graus de limitação atribuídos aos diversos fatores considerados, e cuja intensidade da limitação determinará sua classe de risco ambiental. Quanto menor o grau de risco ambiental da terra, maior será seu potencial agrícola.

- I Terras sem risco ambiental aparente
- II Terras de baixo risco ambiental
- III Terras de médio risco ambiental
- IV Terras de alto risco ambiental
- V Terras inaptas

#### 1.2 SUBCLASSES DE RISCO AMBIENTAL

Refere-se ao(s) critério(s) diagnóstico(s), que passa(m) a ser o(s) fator(es) de risco ambiental, e que oferece o impedimento de maior grau de risco ambiental à aplicação dos dejetos, relacionado a características intrínsecas do solo ou às condições locais (características extrínsecas ao solo), e que afetarão também seu comportamento em relação ao uso e manejo. É designada por letra(s) que identifica(m) a(s) limitação(ões), a saber:





\_\_\_\_\_

PR - profundidade

TE - textura

PE - pedregosidade

DR - drenagem

RE - relevo

HI - hidromorfismo

RI - risco ambiental de inundação

#### 1.3 UNIDADE

É o nível mais detalhado do sistema caracteriza o grau de risco ambiental do fator ou fatores que determina(m) a subclasse, identificado por um algarismo arábico que qualifica o grau de limitação (0-nulo; 1 - ligeiro; 2 - moderado; 3 - forte; 4 - muito forte). Os parâmetros adotados para determinação do grau de risco ambiental são os apresentados na descrição de cada critério diagnóstico, e representados convencionalmente na fórmula mínima em cada unidade de mapeamento.

### 2. DETERMINAÇÃO DA CLASSE DE RISCO AMBIENTAL DAS TERRAS

A determinação da classe deve ser feita, considerando no conjunto os critérios diagnósticos levantados. Recomenda-se uma analise sintética destes critérios, buscando prever o comportamento dos solos quando submetido ao uso pretendido, em um nível de manejo adequado, nas condições climáticas e agrícolas da região.

Sem dúvida é um exercício que exige um bom conhecimento agronômico bem como ambiental, frente necessidade de compatibilizar estes dois conceitos. Muitas vezes a presença de uma característica de limitação moderada em um conjunto de atributos positivos do solo poderá resultar na classificação de um solo com risco ambiental baixo, assim como a predominância de risco ambiental moderados poderá enquadrar o solo com sendo de risco ambiental forte.

Para estabelecer o grau de risco ambiental para cada unidade de mapeada deve ser observado as seguintes considerações:

- a) CLASSE I Terras sem risco ambiental aparente- pressupõe que os graus de risco ambiental das terras, diagnosticados são nulos, portanto se manejadas adequadamente não correm risco ambiental de degradação pela contaminação. Se não representam o solo ideal estão muito próximo dele;
- b) CLASSE II Terras de baixo risco ambiental são terras com limitações ligeiras, que com praticas simples, de manejo de solo (culturais ou mecânicas), poderão ser utilizadas para a disposição final de resíduo liquido. Apresentam desvios ligeiros em relação ao solo ideal;
- c) CLASSE III Terras de médio risco ambiental são terras com uma ou mais limitação moderada, necessitando de práticas complexas de manejo de solo (culturais ou mecânicas) para serem utilizadas para a disposição final de resíduo liquido. Apresentam desvios moderados em relação ao solo ideal, e só devem ser utilizadas com precaução;





d) CLASSE IV - Terras de alto risco ambiental - apresentam pelo menos um aspecto ambiental com grau de risco forte, ou um conjunto de 3 ou mais aspectos com risco ambiental moderado Somente podem ser utilizadas em casos especiais, com culturas permanentes, pastagem ou reflorestamento, mediante projeto técnico especifico;

e) **CLASSE V -** <u>Terras inaptas</u> - apresentam algum risco ambiental de grau muito forte ou conjunto de riscos ambientais fortes que não as recomendam para o uso com dejetos de suínos, sob alto risco ambiental de contaminação.

A esta metodologia de classificação de terras, também denominada de sintética, pode ser antecedida, ou mesmo substituída no caso de profissionais menos experientes, pelo método denominado de paramétrico, onde se utiliza de uma tabela guia, na qual os graus de risco ambiental estabelecidos para os critérios diagnósticos são cruzados com as classes identificando as quais Classes de Risco a terra pode pertencer. Aquele ou aqueles critérios que forem qualificados com o maior risco ambiental determinam a Classe de risco ambiental da terra.

Em relação a o método paramétrico duas observações são importantes:

- a) é recomendada sua utilização para facilitar os passos seguintes da classificação, com também para organizar o processo do ponto de vista metodológico;
- b) sempre após se obter a classificação é importante avaliar se classe obtida, é compatível com conceito da classe, anteriormente definido, caso não seja deverá ser ajustado a ele.





# PARÂMETROS PARA AVALIAR OS GRAUS DE RISCO DOS PRINCIPAIS ASPECTOS AMBIENTAIS DAS TERRAS E SUAS RELAÇÕES COM AS CLASSES DE RISCO AMBIENTAL

ASPECTO	GRAU DE		CLASSE			
AMBIENTAL	RISCO					
(sub-	AMBIENTAL	PARÂMETROS PARA CLASSIFICAÇÃO				
,						
classes)	(unidade)					
<b>RE</b> (relevo)	0	[A d1,d2] Plano (0 a 3%) Uniforme ou Dissecado[B d1] Suave	1			
		Ondulado(3 a 8 %),Uniforme	•			
	1	[B d2)] Suave Ondulado Dissecado[C d1] Ondulado I (8 a 13 %)	II			
		Uniforme	"			
	2	[B d3] Suave .OnduladoM. Dissecado. e [C d2] Ondulado. I	III			
		Dissecado. e [D d1] Ondulado II (13 a 20%) Uniforme	1111			
	3	[D d2] Ondulado II (13 a 20%) Muito Dissecado[E d1] Forte	1) /			
		Ondulado (20 a 45%)	IV			
	4	[E d2] Forte Ondulado. Dissecado.e[F,G] Montanhoso ou	V			
		Escarpado (45%)	V			
	0	Sem Risco de Inundação				
	1	Uma a cada mais de 5 anos e duração < que 2 dias	П			
		Uma a cada mais de 5 anos e duração de 2 a 30 dias uma a cada	III			
RI	2	de 5 anos e duração < 2 dias				
(risco de		Mais de uma vez ao ano e duração < que 2 dias uma a cada de 5				
inundação)	3		IV			
		anos e duração de 2 a 30 dias	+			
	4	Uma a cada de 5 anos e duração de > 30 dias mais de uma vez ao	V			
	0	ano e duração > que 2 dias				
<b>PE</b> (pedregosidad e)	0	Sem pedregosidade	l			
	1	Pedras (2 e 20 cm d) no solo < 15% ou distancia entre	П			
		matacões(>20cm )< 30 m ou rochas c/ distancia< 100m				
	2	Pedras (2 e 20 cm d) no solo de 15 a 50%, distancia de matacões	III			
		de 3 a 30 m ou rochas entre 15 e 100m				
	3	Pedras (2 e 20 cm d) no solo 50 a 70%, distancia de matacões de	IV			
		1 a 3m ou rochas entre 3 e 15 m				
	4	Pedras (2 e 20 cm d) no solo > 70%, distancia de matacões < 1 m	V			
		ou rochas entre si < 3 m	V			
PR (profundida de efetiva)	0	Muito Profundos : > 2m	I			
	1	Profundos:1,20 a 2,00m	II III			
	2	Moderadamente Profundos: 0,60 a 1,20 m				
	3	Rasos: 0,30 a 0,60 m	IV			
	4	Muito Rasos: < 0,30 m	V			
<b>TE</b> (textura)	0	Argilosa: de 35 a 60 % de argila				
	1	Muito Argilosa: mais de 60 % de argila	<u>II</u>			
	2	Media: de 15 a 35 % de argila	III			
	3	Siltosa: silte > 50 %; argila < 35% e areia > 15%	IV			
	4	Arenosa: 15% de argila e > 70 % areia	V			
HI (hidromorfismo)	0	Gleyzação não Observada				
	1	Gleyzação abaixo de 1,00 m	ll			
	2	Gleyzação entre 0,60 e 1,00 m				
	3	Gleyzação entre 0,30 e 0,60 m	IV			
	4	Gleyzação acima de 0,30 m	V			
<b>DR</b> (drenagem)	0	Boa: solos argilosos profundos permeaveis	<u> </u>			
	1	Excessiva: solos arenosos profundos	II III			
	2	Moderada: permeabilidade lenta entre 60 e 100cm e declive > 8 %				
	3	Imperfeita: permeabilidade lenta entre 30 e 60 cm.(gley), declive >8				
	4	Pobre e Muito pobre – gleyzação na superficie	V			





## QUADRO GUIA PARA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO AMBIENTAL DAS TERRAS.

CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS	GRÁU DE RISCO AMBIENTAL	CLASSE DE RISCO AMBIENTAL DAS TERRAS				
(subclasses)	(unidade)	ı	П	III	IV	V
	0	Х	Х	Χ	Х	Х
PR	1	-	Χ	Χ	Χ	Χ
(profundidade)	2			Χ	Х	Χ
(	3				Х	Х
	4	-	-	-	-	Χ
	0	Х	Х	Χ	X	Х
TE	1	-	Х	Χ	X	Х
(textura)	2	-	ı	Χ	X	Х
(tortial a)	3	-	-	1	X	Х
	4	-	ı	•	-	Х
	0	Х	Х	Χ	Х	Х
DR	1		Χ	Χ	X	Х
(drenagem)	2	-	-	Χ	Χ	Χ
(er erreigerri)	3	-	-	-	Х	Х
	4	-	-	-	-	Χ
	0	Х	Х	Χ	X	X
PE	1	-	Х	Χ	X	Х
(pedregosidade)	2	-	-	Χ	X	Х
(pourogeoradas)	3				Х	Х
	4					Х
	0	Х	Х	Χ	X	Х
ні	1	-	Х	Х	Х	Х
(hidromorfismo)	2	-	-	-	Х	Х
()	3					Х
	4					Х

Obs.: Unidade de Grau de Risco:

- a) 0 nulo;
- b) 1 ligeiro;c) 2 moderado;d) 3 forte;
- e) 4 muito forte.