

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
COORDENAÇÃO GERAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

**DIRETRIZES PARA A PRIORIZAÇÃO DE ÁREAS COM POPULAÇÕES
POTENCIALMENTE EXPOSTAS A SOLO CONTAMINADO**

Brasília/DF, 2008

Sumário

I	INTRODUÇÃO	3
II	IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS COM POPULAÇÕES POTENCIALMENTE EXPOSTAS A SOLO CONTAMINADO	4
III	METODOLOGIA PARA PRIORIZAÇÃO DE ÁREAS COM POPULAÇÕES POTENCIALMENTE EXPOSTAS A SOLO CONTAMINADO.....	5
1	Categorização da área	6
1.1	População no entorno	6
1.2	Dados de Exposição.....	6
1.3	Caracterização Ambiental	6
2	Caracterização da População	7
2.1	População estimada potencialmente exposta	7
2.2	Instalação de Alta Vulnerabilidade	7
2.3	Nível sócio-econômico	7
3	Avaliação Toxicológica	8
3.1	Toxicidade	8
3.1	Persistência ambiental das substâncias	8
4	Medidas de contenção e controle	9
5	Acessibilidade da população ao local	9
IV	MATRIZ PARA PRIORIZAÇÃO DAS ÁREAS COM POPULAÇÕES EXPOSTAS A SOLOS CONTAMINADOS	10

DIRETRIZES PARA A PRIORIZAÇÃO DE ÁREAS COM POPULAÇÕES POTENCIALMENTE EXPOSTAS A SOLO CONTAMINADO

I INTRODUÇÃO

A Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde – CGVAM está inserida na Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde – SVS/MS. A Vigilância em Saúde Ambiental é um conjunto de ações que proporciona o conhecimento e a detecção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de identificar as medidas de prevenção e controle dos fatores de risco ambientais relacionados às doenças ou outros agravos à saúde.

A Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Solo Contaminado – VIGISOLO tem por objetivo desenvolver ações de vigilância em saúde de populações expostas a solo contaminado visando recomendar e instituir medidas de promoção da saúde, prevenção dos fatores de risco e atenção integral conforme preconizado no Sistema Único de Saúde. Dentre suas ações destacam-se:

- Identificar e **priorizar áreas com populações expostas a solo contaminado;**
- Desenvolver estratégia de gestão para atuação em áreas com populações expostas, em especial para avaliação de risco a saúde humana e protocolo de vigilância e assistência à saúde;
- Coordenar e estimular ações intra-setoriais entre as áreas de vigilância ambiental, epidemiológica, sanitária, saúde do trabalhador, atenção básica e laboratórios públicos, entre outras;
- Realizar articulação com os órgãos ambientais, entre outros;
- Desenvolver sistema de informação;

- Apoiar a capacitação de profissionais;
- Apoiar ações de educação em saúde e mobilização social;

II IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS COM POPULAÇÕES POTENCIALMENTE EXPOSTAS A SOLO CONTAMINADO

Durante o ano de 2004, para subsidiar a construção de indicadores de saúde e ambiente e de um Sistema de Informações, o VIGISOLO realizou nos estados e no Distrito Federal a atividade de identificação, mapeamento e georreferenciamento de áreas com populações potencialmente expostas a solo contaminado. Esse trabalho teve como objetivo validar as informações sobre áreas com populações potencialmente expostas a solo contaminado previamente fornecidas pelas Secretarias Estaduais de Saúde e de Meio Ambiente e outros órgãos envolvidos, além de capacitar técnicos das Secretarias Estaduais de Saúde e de Meio Ambiente na identificação e georreferenciamento das áreas com populações potencialmente expostas a solo contaminado.

Nos anos seguintes, foram realizadas atividades com técnicos dos setores de saúde e meio ambiente para a identificação de áreas com populações expostas a solo contaminado nas 27 UFs. Essa atividade subsidiou a elaboração de instrumentos de atuação, o desenvolvimento do primeiro módulo do sistema de informação e a definição do indicador para a PPI-VS 2006 (atual PAP-VS), além do cadastramento de 703 áreas.

Considerando a escassez de recursos humanos e financeiros existentes nos estados e municípios, foi proposta uma matriz composta por um conjunto de parâmetros que devem ser avaliados para definir o nível de prioridade para atuação do setor saúde em cada uma das áreas identificadas.

Assim, o objetivo desse documento é apresentar as diretrizes para priorização de áreas com populações potencialmente expostas a solo contaminado.

III METODOLOGIA PARA PRIORIZAÇÃO DE ÁREAS COM POPULAÇÕES POTENCIALMENTE EXPOSTAS A SOLO CONTAMINADO

Para priorizar as áreas identificadas será utilizado um sistema de pontuação relativo ao risco potencial à saúde das populações. Um total de 100 pontos será distribuído entre os parâmetros abaixo discriminados:

1. Categorização da área (25 pontos);
2. Caracterização da população (25 pontos);
3. Avaliação toxicológica (25 pontos);
4. Existência de medidas de contenção e controle (15 pontos);
5. Acessibilidade ao local (10 pontos).

1 Categorização da área (Pontuação Máxima: 25 Pontos)

Para formar a pontuação total da categoria da área os seguintes sub-parâmetros foram utilizados: **população no entorno, dados de saúde e caracterização ambiental.**

Para a categorização da área os seguintes conceitos foram utilizados:

1.1 População no entorno (Pontuação Máxima: 15 pontos)

Distância da população em relação à área contaminada (m)	Pontuação
0	15
01-100	10-14
101-300	05-09
301-400	04
401-1000	01-03
> 1000	0

1.2 Dados de Exposição (Pontuação Máxima: 05 pontos)

Dados de Exposição		Pontuação
Existe investigação	Comprova a exposição	05
	Inconclusiva	03
	Conclui pela não exposição	0
Ausência de Investigação		0

1.3 Caracterização Ambiental (Pontuação Máxima: 05 pontos)

Caracterização Ambiental			Pontuação
Existe informação	Contaminantes de interesse definidos	Em mais de um compartimento	05
		Em apenas um compartimento	04
	Sem definição dos contaminantes de interesse	Independente do compartimento	01-03
Não existe informação			0

2 Caracterização da População (Pontuação Máxima: 25 Pontos)

O parâmetro caracterização da população foi formulado com base nos seguintes sub-parâmetros: **População estimada potencialmente exposta, áreas de alto risco, nível sócio-econômico.**

2.1 População estimada potencialmente exposta (Pontuação Máxima: 15 Pontos)

População (número de pessoas)	Pontuação
Mais de 5.000	15
1.001 - 5.000	10 - 14
51 - 1.000	05 - 09
Até 50	01 - 04

2.2 Instalação de Alta Vulnerabilidade (Pontuação Máxima: 05 Pontos)

Instalações de alta vulnerabilidade são as que pelas suas características colocam as populações em contato com pontos de exposição. Quando existir qualquer instalação de alta vulnerabilidade, em um raio de 1 km, deverá ser somado 01 ponto para cada área, até uma pontuação máxima de 05 pontos. Entre as instalações de alta vulnerabilidade podem ser consideradas, por exemplo: hospital, creche, pré-escola, escola, asilo de idosos, lanchonetes, restaurantes, motéis, hotéis, dentre outras.

2.3 Nível sócio-econômico (Pontuação Máxima: 05 Pontos)

Renda da população	Pontuação
Baixa	03
Média	01
Alta	01

3 Avaliação Toxicológica (Pontuação Máxima: 25 Pontos)

O parâmetro avaliação toxicológica foi formulado com base nos seguintes sub-parâmetros: **Toxicidade e persistência ambiental das substâncias.**

3.1 Toxicidade (Pontuação Máxima 20 Pontos)

Deverá ser atribuído o valor de 20 pontos, se a substância:

- For carcinogênica humana; ou
- tiver os seus efeitos agudos e/ou crônicos à saúde conhecidos;

Deverá ser atribuído o valor de 15 pontos, se a substância:

- for provável carcinogênica ou possível carcinogênica; ou
- apresentar suspeita de efeitos agudos e/ou crônicos à saúde;

3.1 Persistência ambiental das substâncias (Pontuação Máxima: 05 Pontos)

Persistência	Pontuação
Alta	05
Média	03
Baixa	01
Inexistente	0

4 Medidas de contenção e controle (Pontuação Máxima: 15 Pontos)

Medidas de contenção e controle	Pontuação
Sem medidas de contenção e/ou controle	15
Controle inadequado e/ou ineficiente	10-14
Controle adequado e/ou eficiente	06-09
Sem informação	05
Controle total	0

5 Acessibilidade da população ao local (Pontuação Máxima: 10 Pontos)

Acessibilidade da população ao local		Pontuação
Contínua	Mais de 50 pessoas	10
	Menos de 50 pessoas	06
Ocasional	Mais de 50 pessoas	04
	Menos de 50 pessoas	02
Inexistente		0

IV MATRIZ PARA PRIORIZAÇÃO DAS ÁREAS COM POPULAÇÕES EXPOSTAS A SOLOS CONTAMINADOS

Para priorizar as áreas será utilizado o guia de avaliação:

NÍVEL DE PRIORIDADE	PONTOS
Prioridade 1	90-100
Prioridade 2	60-89
Prioridade 3	35-59
Prioridade 4	20-34
Prioridade 5	0-20

A fim de se pontuar os parâmetros de hierarquização, deve ser preenchida a seguinte matriz:

DENOMINAÇÃO DO LOCAL:

MUNICÍPIO:

ESTADO:

PARÂMETROS	Sub-parâmetros			INTERVALO DE PONTUAÇÃO	PONTUAÇÃO ADQUIRIDA
1. Categorização da Área	População no entorno	Distância da população em relação à área contaminada (m)		0	15
				01 - 100	10 - 14
				101 - 300	05 - 09
				301 - 400	04
				401 - 1.000	01 - 03
				> 1.000	0
	Dados de Exposição	Existe investigação		Comprova a exposição	05
				Inconclusiva	03
				Conclui pela não exposição	0
				Ausência de investigação	0
	Caracterização ambiental	Existe informação	Contaminantes de interesse definidos	Em mais de um compartimento	05
				Em apenas um compartimento	04
			Sem definição dos contaminantes de interesse definidos	Independente do compartimento	01 - 03
Não existe informação				0	
Sub Total do Parâmetro					

2. Caracterização da População	Sub-parâmetros		INTERVALOS DE PONTUAÇÃO	PONTUAÇÃO ADQUIRIDA	
	População estimada potencialmente exposta	População (número de pessoas)	Mais de 5.000	15	
			1.001 - 5.000	10 - 14	
			51 - 1.000	05 - 09	
			Até 50	01 - 04	
	Instalações de alta vulnerabilidade	Hospital		01	
			Creche	01	
			Pré-escola	01	
			Escola	01	
			Asilo de Idosos	01	
Outras			01		
Nível Sócio-econômico	Renda	Baixa	03		
		média	01		
		Alta	01		
Sub Total do Parâmetro					
3. Avaliação Toxicológica	Sub-parâmetros		INTERVALOS DE PONTUAÇÃO	PONTUAÇÃO ADQUIRIDA	
	Toxicidade	Verificar item 3.1	20		
		Verificar item 3.1	15		
	Persistência ambiental das substâncias	Alta	05		
		Média	03		
		Baixa	01		
Inexistente		0			
Sub Total do Parâmetro					

4. Medidas de Contenção e Controle			INTERVALO DE PONTUAÇÃO	PONTUAÇÃO ADQUIRIDA
	Sem medidas de contenção e/ou controle		15	
	Controle inadequado e/ou ineficiente		10 – 14	
	Controle adequado e/ou eficiente		06 - 09	
	Sem informação		05	
	Controle Total		0	
Sub Total do Parâmetro				
5. Acessibilidade ao local			INTERVALO DE PONTUAÇÃO	PONTUAÇÃO ADQUIRIDA
	Contínua	Mais de 50 pessoas	10	
		Menos de 50 pessoas	06	
	Ocasional	Mais de 50 pessoas	04	
		Menos de 50 pessoas	02	
	Inexistente		0	
Sub total do Parâmetro				

PARÂMETROS			PONTUAÇÃO ADQUIRIDA
	1. Categorização da Área		
	2. Caracterização da População		
	3. Avaliação Toxicológica		
	4. Medidas de Contenção e Controle		
	5. Acessibilidade da População ao Local		
TOTAL GERAL			
NÍVEL DE PRIORIDADE			