



## ***Boletim Informativo – VIGIAR*** **(Atividades 2011/2012)**

*Agosto de 2013*

### **O estado de Minas Gerais**

Possui população de 19.595.309 (Censo 2010), área de 588.528,29 Km<sup>2</sup> é o segundo estado mais populoso do país, perfazendo 10,3% da população do Brasil. As atividades preponderantes são a agricultura, pecuária, indústria, serviços, geração de energia e a mineração.

### **Regionais de Saúde**

As ações relativas à Vigilância em Saúde Ambiental são desenvolvidas na Diretoria de Vigilância Ambiental - Coordenação de Fatores de Riscos Não Biológicos, são descentralizadas aos municípios através das Regionais de Saúde (unidades administrativas da SES nos municípios). O estado possui 28 Regionais de Saúde, conforme demonstrado na figura abaixo.

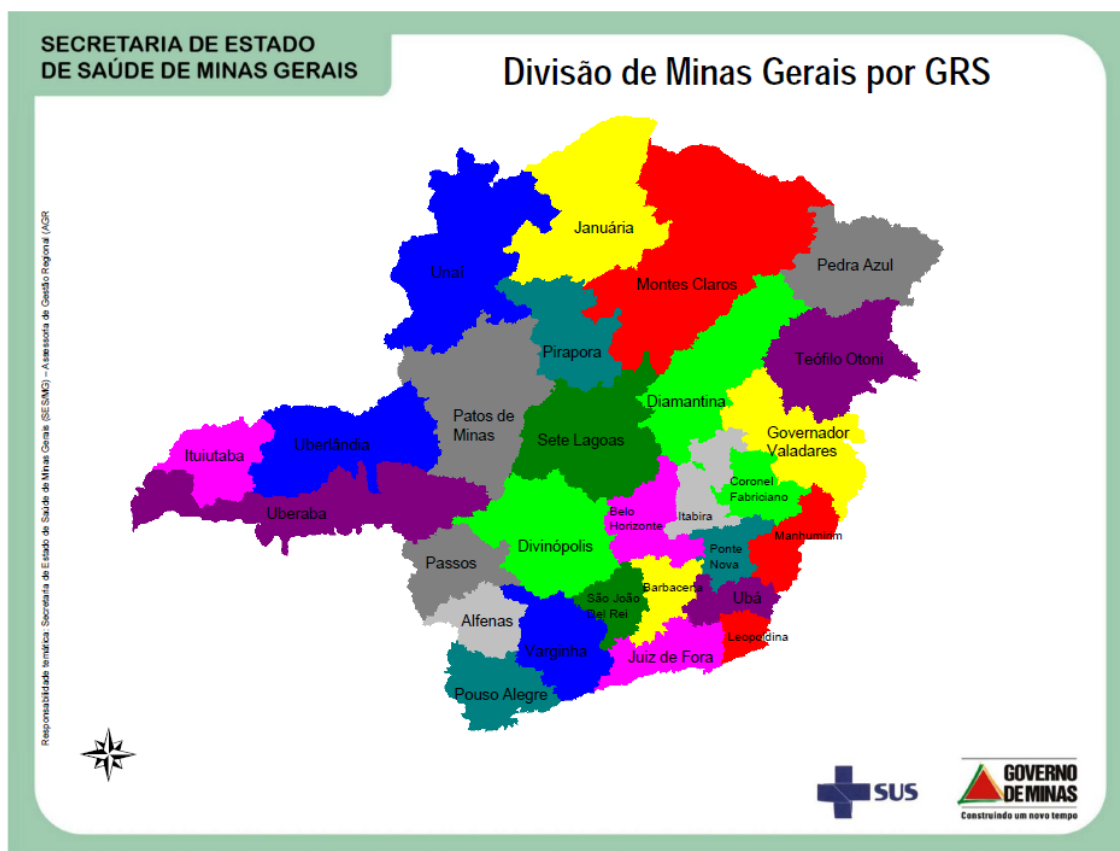


Figura 1 – Unidades Regionais de Saúde do estado de Minas Gerais, 2013.



## **Programa de Vigilância em Saúde de populações Expostas à Poluição Atmosférica – VIGIAR**

O VIGIAR segue diretrizes do Ministério da Saúde, levando em conta os problemas ambientais decorrentes da poluição do ar que interferem na saúde da população. A poluição do ar pode trazer sérias consequências à saúde, no que concerne aos agravos respiratórios e cardiovasculares, que tem sido foco de discussão entre os diversos setores da saúde e afins, uma vez que os grupos populacionais se expõe aos poluentes atmosféricos através das indústrias, atividade de mineração ou decorrentes da queima de biomassa e fontes móveis. O programa visa a identificação dos fatores de risco, promoção, prevenção e redução dos agravos à saúde das populações expostas à poluição atmosférica de forma intra setorial e inter institucional.

## **INSTRUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE RISCO PARA VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL – IIMR**

O IIMR é um dos recursos utilizados para identificar os municípios de risco para a Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à poluição do ar. Deve ser preenchido anualmente com as informações ambientais e de saúde dos municípios. Serve para caracterizar efetiva ou potencialmente a população exposta aos poluentes atmosféricos a fim de adoção de medidas preventivas ou corretivas.

As informações Ambientais do IIMR estão assim divididas, considerando a emissão de poluentes atmosférica:

### **- Fontes Físicas:**

- a) Indústrias Extrativas: extração de carvão mineral, petróleo e gás natural; de minerais não metálicos e de metálicos.
- b) Indústrias de transformação: produção de óleos e gorduras vegetais e animais; torrefação e moagem de café; preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados; fabricação de celulose, papel e produtos de papel; fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis; fabricação de produtos químicos; fabricação de cimento; fabricação de cal e gesso; metalurgia e siderurgia; fabricação de produtos cerâmicos e olaria. Os dados das fontes fixas podem ser obtidos de diversas fontes, dentre elas: órgãos estaduais e municipais de meio ambiente, IBGE e relação anual de informações sociais.



- **Fontes Móveis** – frota veicular. Dados obtidos do DETRAN MG. [www.detran.mg.gov.br](http://www.detran.mg.gov.br)

- **Queima de Biomassa** – resultante de incêndios florestais ou de queima de resíduos agrícolas. Dados obtidos do Instituto Nacional de Pesquisa espacial – INPE [www.inpe.br](http://www.inpe.br)

- **Informações de Saúde** - taxa de mortalidade e morbidade (internações) por agravos respiratórios, que poderão ser obtidas do Banco de Dados do Sistema Único de Saúde – [www.datasus.br](http://www.datasus.br)

### **INFORMAÇÕES DO IIMR – 2012**

#### **FONTES FÍSICAS – INDÚSTRIAS DE EXTRAÇÃO**

O estado possui atividade minerária intensa. 18 municípios (Belo Horizonte, Brumadinho, Itatiaiuçu, Poços de Caldas, Nova Lima, Itabirito, Caeté, Belo Vale, Congonhas, Itaúna, Mariana, Ouro Preto, Santa Bárbara, Sarzedo, Coromandel, Gouveia, Machado e Sabará) apresentaram risco crítico no tocante aos minerais metálicos. No entanto, 773 municípios (90,6%), 12.268.131 habitantes estão classificados em risco zero.

Em relação aos minerais não metálicos, 98 municípios (11,5%) foram classificados como risco crítico e 426 municípios (49,9%) como risco zero.

Em relação à extração de carvão mineral, 837 municípios (98,1%) apresentaram baixo risco, perfazendo uma população de 16.812.632 habitantes.

Para o indicador Petróleo e Gás Natural, apenas o município de Belo Horizonte foi classificado como risco crítico.

#### **FONTES FIXAS – INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO**

Para a atividade de produção de óleo e gorduras vegetais e animais três municípios (Uberlândia, Barbacena e São João do Paraíso) foram classificados com risco crítico, sendo que 835 municípios (97,9%) foram classificados como baixo risco.

Torrefação e moagem de café, atividade característica das regiões Sul e Sudeste do Brasil, apresentaram 37 municípios classificados com risco crítico, abrangendo uma população de 57.293.09 habitantes.

Para atividade de fabricação de produtos químicos, 41 municípios receberam classificação de risco crítico, expondo uma população de 89.504.33 habitantes.



Na atividade de metalurgia 58 municípios (6,8%) classificaram-se como risco crítico e uma população de 69.897.26 habitantes (35,7%).

### **FONTES MÓVEIS – FROTA VEICULAR**

No ano de 2011 a frota veicular do estado de Minas Gerais foi de 70.543.535 veículos. De acordo com as classes de risco (baixo, médio, alto e crítico) verificamos que uma população de 2.473.006, 12,6% habitantes estão em municípios classificados como alto risco e 14.883.964 habitantes na categoria de risco crítico, correspondendo a 76% da população do estado. Nenhum município se encontra na classe de risco zero.

### **FOCOS DE CALOR**

O estado apresentou 42.188 focos de calor no ano de 2011 (Fonte: [www.inpe.br](http://www.inpe.br)). De acordo com a categoria de risco, verificamos que temos um número equivalente de municípios se equivalem na classe de risco crítico e alto. A população de classe de risco crítico é de 7.842.523 habitantes, ou seja, 40% da população total do estado e na categoria de alto risco temos uma população de 4.757.964 habitantes, que corresponde a 24,6% do total do estado.

### **INFORMAÇÕES DE SAÚDE**

Considerando a taxa de mortalidade em menores de cinco anos de idade por causas respiratórias, observamos que 745 municípios apresentaram risco zero (87,3%), estando uma população de 587.725 habitantes na classe de alto risco e 200.243 habitantes na classe de risco crítico.

Com relação à taxa de mortalidade por causas respiratórias em maiores de 65 anos, observamos que 197 municípios se equivalem na classe de risco baixo, médio, alto e crítico (23,1%) estando uma população de 2.866.862 habitantes na classe de risco crítico e 298.412 habitantes, 65 municípios (7,6%) na classe de risco zero.

No que diz respeito à taxa de morbidade hospitalar (internação), nas faixas etárias de menores de 5 anos de idade e maior de 65 anos, verifica-se que a distribuição do número de municípios com risco para ocorrência dos agravos respiratórios praticamente se equivalem (risco baixo, médio, alto e crítico), à exceção de 4 municípios que tiveram classificação de risco zero. A maior população exposta está classificada como baixo risco, aproximadamente 7.000.000 de habitantes (37,0%) da população total.

Provavelmente os efeitos à saúde observados, devem-se ao fato de que a poluição do ar aumenta a incidência de doenças como infecções do sistema respiratório superior, asma,



SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS  
SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA E PROTEÇÃO À SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR  
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL

conjuntivite, bronquite, irritação dos olhos e garganta, tosse, falta de ar, nariz entupido, vermelhidão e alergia na pele, e desordens cardiovasculares.

### **QUALIDADE DO AMBIENTE**

A poluição do ar além dos agravos na saúde pode ainda desencadear redução da visibilidade, fechamento de aeroportos e escolas, aumento de acidentes de trânsito, destruição da biota pelo fogo diminuindo a fertilidade dos solos, tornando as lavouras menos produtivas, comprometendo a qualidade da água, pois destroem as matas ciliares que são a proteção dos rios, riachos, córregos e ribeirões, contribuindo ainda para a ocorrência de seca e a baixa umidade relativa do ar.

### **UNIDADES SENTINELAS**

As unidades sentinelas são aquelas que irão identificar e notificar, os casos de doenças/agravos respiratórios em menores de cinco anos de idade. Seis municípios de Minas Gerais possuem unidades sentinelas instaladas e operantes, representando e realizaram no ano de 2012 um total de 1.207 notificações realizadas. Em 95,52% do as Unidades Sentinelas estão alocadas em hospitais (pronto-atendimento).

Do total de notificações, 52,91% são atendimentos ao sexo masculino e 98,67% apresentavam tosse Na sua totalidade o agravo definido pelo médico foi infecção respiratória aguda (CID 10 – J10 a J19; J21, J22).

Elaboração:

Giselle Aparecida de Faria Pereira – [se.gva@saude.mg.gov.br](mailto:se.gva@saude.mg.gov.br) Fone: 31.3916.0389