

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
2.1. <i>Objetivo geral.....</i>	<i>4</i>
2.2. <i>Objetivos específicos.....</i>	<i>4</i>
<b>3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>5</b>
3.1. <i>Qualidade do ar.....</i>	<i>5</i>
3.1.1. <b>Indicadores de qualidade.....</b>	<b>5</b>
3.1.2. <b>Danos causados pela poluição do ar.....</b>	<b>6</b>
3.1.2.1. <i>Aos padrões da atmosfera.....</i>	<i>6</i>
3.1.2.2. <i>À vegetação.....</i>	<i>6</i>
3.1.2.3. <i>À saúde.....</i>	<i>6</i>
3.1.3. <b>Qualidade do ar – material particulado.....</b>	<b>11</b>
3.1.4. <b>Fonte de contaminação atmosférica.....</b>	<b>12</b>
3.2. <i>Aspectos legais.....</i>	<i>13</i>
3.2.1. <b>Padrões de qualidade do ar.....</b>	<b>14</b>
3.3. <i>Índices da qualidade do ar.....</i>	<i>18</i>
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
4.1. <i>O município.....</i>	<i>19</i>
4.2. <i>A influência da atividade minerária na qualidade do ar.....</i>	<i>21</i>
4.2.1. <b>Programa de monitoramento da qualidade do ar.....</b>	<b>27</b>
4.2.2. <b>Sistema de controle de particulados.....</b>	<b>30</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>31</b>
5.1. <i>A Deliberação Normativa.....</i>	<i>32</i>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>33</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>37</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS**

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

CODEMA – Conselho Municipal de Meio Ambiente

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

COPAM – Conselho de Política Ambiental do Estado de Minas Gerais

DN - Deliberação Normativa

EAMA – Estação Automática de Monitoramento do Ar

EFVM – Estrada de Ferro Vitória Minas

EM – Estação Meteorológica

EPA – U. S. Environmental Protection Agency

EPOC - Enfermidade Pulmonar Obstrutiva Crônica

FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas

LOC – Licença Operacional Corretiva

LPAE/USP – Laboratório de Poluição Atmosférica Experimental da Escola de Medicina da Universidade de São Paulo

IQA – Índice da Qualidade do Ar

MP – Material Particulado

PM<sub>10</sub> – Partículas Inaláveis

PMI – Prefeitura Municipal de Itabira

PSI - Pollutant Standards Index

PTS – Partículas Totais em Suspensão

RAMQAI – Rede Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar de Itabira

SMMA – Secretaria Municipal de Meio Ambiente

## **LISTA DE FIGURAS**

**Figura 1** - Foto aérea MG 105 – proximidade entre a mineração e a área urbana

**Figura 2** – Proximidade do Distrito Industrial com área urbana do município

**Figura 3** - Situação atmosférica de Itabira em um dia de clima seco (20 de agosto de 2006)

**Figura 4** – Detalhe de um amostrador de grandes volumes do tipo Hi-vol.

**Figura 5** - Mapa de localização das estações de monitoramento

**Figura 6** - Média Diária de Partículas Totais em Suspensão – Estação Automática  
Monitoramento do Ar 11 (Mai – Out)

## **LISTA DE TABELAS**

**Tabela 1** - Padrões nacionais de Qualidade do Ar (Resolução CONAMA nº 3, de 28/06/90)

**Tabela 2** - Critérios para episódios Agudos de Poluição da Qualidade do Ar (Deliberação Normativa CODEMA nº. 01, de 04/09/2007).

**Tabela 3** – IQA x Padrões de Qualidade do Ar

**Tabela 4** - Localização das Estações Automáticas de Monitoramento.

**Tabela 5** – Médias de Partículas Totais em Suspensão (PTS) das Estações Automáticas de Monitoramento do Ar em Itabira.