

## **ENTENDA O ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR**

Conforme Artigo 1º da RESOLUÇÃO CONAMA nº 3, de 28 de junho de 1990, são Padrões de Qualidade do Ar as concentrações de poluentes atmosféricos que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como ocasionar danos à flora e à fauna, aos materiais e ao meio ambiente em geral.

A resolução do Conama, entretanto, não estabelece padrões para medição do Índice de Qualidade do Ar, podendo ser de difícil entendimento para o público em geral, que terá dificuldades em entender como os padrões primários e secundários da RESOLUÇÃO CONAMA nº 3, de 28 de junho de 1990 poderão afetar a qualidade do ar e conseqüentemente como irá afetar a flora, a fauna ou os materiais e o meio ambiente em geral.

Visando simplificar o entendimento dos Padrões de Qualidade do Ar, a grande maioria das agências de regulação e controle do meio ambiente nacionais e internacionais adotaram o [IQA](#) (Índice de Qualidade do Ar) desenvolvido pela EPA - Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos da América.

O Índice de Qualidade do Ar desenvolvido pela EPA é uma ferramenta utilizada para simplificar a divulgação dos dados relativos ao monitoramento da qualidade do ar. Consiste em transformar as concentrações de poluentes atmosféricos em um único valor adimensional, que possibilita a comparação com os valores definidos na legislação aplicável, facilitando a compreensão do público em relação aos níveis de poluição atmosférica.

No estado de Mato Grosso do Sul, o IMASUL (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul) realiza o monitoramento do IQA através de diversas estações de medição espalhadas pelo Estado, com maior concentração de estações na região de Três Lagoas, por ter a maior concentração de indústrias do Estado. O acesso ao IQA é disponibilizado pela internet ao público em geral através do software de monitoramento *Predictor*.

Novas estações de monitoramento para controle do IQA em outras regiões do Estado serão disponibilizadas no software *Predictor* à medida que entrarem em operação, e irão compor a Rede Telemétrica de Monitoramento da Qualidade do Ar no Estado de Mato Grosso do Sul.

O processo de divulgação do índice é constituído pelas etapas listadas a seguir, obedecendo sempre aos padrões do Conama quanto ao estabelecimento dos padrões de Qualidade do Ar:

Etapa 1: Medição dos valores de concentração de Partículas Totais em Suspensão (PTS), Fumaça, Dióxido de Enxofre (SO<sub>2</sub>), Partículas Inaláveis (PM10), Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Nitrogênio (NO<sub>2</sub>) e Ozônio (O<sub>3</sub>), presentes na atmosfera. Nem todas as medições poderão estar disponíveis nas estações de monitoramento, visto que elas são de propriedade de indústrias e estão disponibilizando os dados de suas medições para a composição da Rede Telemétrica do Estado de Mato Grosso do Sul;

Etapa 2: Cálculo da concentração média do poluente, de acordo com a Resolução CONAMA N° 03/1990 que estabelece concentração média de 24 horas, 8 horas ou 1 hora, de acordo com o poluente;

Etapa 3: Cálculo do IQA;

Etapa 4: Definição do Índice de Qualidade do Ar da estação de monitoramento, que deve ser sempre o pior índice dentre todos os poluentes medidos;

Etapa 5: Divulgação dos resultados obtidos através do software *Predictor*.

O valor do IQA é obtido através de uma função linear segmentada, na qual os pontos de inflexão representam os padrões de qualidade do ar e os níveis de qualidade do ar definidos na Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) N° 03/1990. A fórmula para o cálculo do IQA é apresentada a seguir:

$$\text{IQA}_{\text{Ar}} = \text{Índice (inicial)} + \frac{\text{Índice (final)} - \text{Índice (inicial)}}{\text{Conc. (final)} - \text{Conc. (inicial)}} \times (\text{Conc. (medida)} - \text{Conc. (inicial)})$$

Onde:

Índice (inicial) = valor do índice que corresponde à concentração inicial da faixa;

Índice (final) = valor do índice que corresponde à concentração final da faixa;

Conc. (medida) = concentração medida;

Conc. (inicial) = concentração inicial da faixa onde se localiza a concentração medida;

Conc. (final) = concentração final da faixa onde se localiza a concentração medida.

Após o cálculo do índice, a qualidade do ar pode ser classificada de acordo com a Tabela 1:

Tabela 1: IQA e seus efeitos sobre a saúde.

<b>IQA</b>	<b>Qualidade do Ar</b>	<b>Descrição dos Efeitos Sobre a Saúde</b>
0 a 50	BOA	A qualidade do ar é considerada satisfatória e a poluição do ar não apresenta riscos ou apresenta risco mínimo.
51 a 100	MODERADA	A qualidade do ar é aceitável. No entanto, para alguns poluentes, pode ocorrer problema de saúde moderado para um número muito pequeno de pessoas que são mais sensíveis à poluição do ar.
101 a 150	INADEQUADA	Os membros de grupos sensíveis podem apresentar alguns efeitos de saúde. O público em geral não é susceptível de ser afetado.
151 a 200	RUIM	Decréscimo da resistência física, e significativo agravamento dos sintomas em pessoas com enfermidades cardiorrespiratórias.
201 e Acima	PÉSSIMA	Aparecimento prematuro de certas doenças, além de significativo agravamento dos sintomas. Decréscimo da resistência física em pessoas saudáveis.