

Água:

Quem regula no Brasil é a Agência nacional das águas ANA

<https://www.gov.br/acaoainformacao/pt-br>

nesse site acima é onde se solicita informação referente a dados na ANA.

Quem regula no DF é a Agência reguladora de águas, energia e saneamento básico do DF ADASA.

Telefones ADASA 3961-4900 ouvidoria, para solicitações de informações.

Dentro da ANA temos a Política nacional de recursos hídricos, Panorama das águas e plano de estudo de recursos hídricos.

A Política nacional de recursos hídricos, orienta a gestão da água, estabelece um pacto nacional para a definição de diretrizes e políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta de água, em quantidade e qualidade, gerenciando as demandas e considerando ser a água um elemento estruturante para a implementação das políticas setoriais, sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da inclusão social.

Fluviometria está relacionado com os níveis de água.

Pluviometria está relacionado a precipitação de água em ponto.

A Estação Pluviométrica é capaz de medir dados de precipitação, ou seja, quantidade e intensidade de chuva. Além de armazenarem os dados em sua memória interna, podem enviar para a nuvem automaticamente por telemetria de dados. Este tipo de Estação Meteorológica monitora dados pluviométricos em tempo real.

Uma Estação Fluviométrica é capaz de medir e monitorar diversos parâmetros em relação à Rios, Lagos, Poços ou Bacias Hidrográficas. Era comum a utilização de *réguas linimétricas para medição* em relação a *níveis de água*, porém hoje o mercado conta com avanços na tecnologia de medição, através de modelos de Estações Fluviométricas que realizam estas medições de forma automática, oferecendo o monitoramento remoto com conexão com a internet.

Quais são os equipamentos de análise de água e os parâmetros que são capazes de mensurar?

Alguns exemplos são o fotômetro, que calcula o cloro livre e o cloro total da água, e também o reagente líquido, que é aplicado sobre a amostra para a realização do teste de coloração.

Parâmetros de qualidade da água

<https://tratamentodeagua.com.br/artigo/qualidade-da-agua/>

Parâmetros físicos: temperatura, sabor e odor, cor, turbidez, sólidos (em suspensão, sedimentáveis, não sedimentáveis e dissolvidos) e condutividade elétrica.

os parâmetros químicos são a salinidade, a dureza, a alcalinidade, a corrosividade, a presença de íons de ferro e manganês (filtro desferizador é ideal para remoção), presença de impurezas orgânicas e inorgânicas, presença de nitrogênio ou fósforo e presença de

agrotóxicos, ph, cloretos, nitrogênio e fosforo, fluoretos, matéria orgânica, demanda bioquímica de oxigênio, demanda química de oxigênio.

Parâmetros biológicos: coliformes (presença de microrganismos patogênicos na água), algas.

No site abaixo tem tabelas e por aí vai.

<http://pnqa.ana.gov.br/indicadores-indice-aguas.aspx>

Informação retirada do site da ANA

## INDICADORES DE QUALIDADE - ÍNDICE DE QUALIDADE DAS ÁGUAS (IQA)

O Índice de Qualidade das Águas foi criado em 1970, nos Estados Unidos, pela *National Sanitation Foundation*. A partir de 1975 começou a ser utilizado pela CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo). Nas décadas seguintes, outros Estados brasileiros adotaram o IQA, que hoje é o principal índice de qualidade da água utilizado no país.

O IQA foi desenvolvido para avaliar a qualidade da água bruta visando seu uso para o abastecimento público, após tratamento. Os parâmetros utilizados no cálculo do IQA são em sua maioria indicadores de contaminação causada pelo lançamento de esgotos domésticos.

A avaliação da qualidade da água obtida pelo IQA apresenta limitações, já que este índice não analisa vários parâmetros importantes para o abastecimento público, tais como substâncias tóxicas (ex: metais pesados, pesticidas, compostos orgânicos), protozoários patogênicos e substâncias que interferem nas propriedades organolépticas da água.

O IQA é composto por nove parâmetros (ver descrição dos parâmetros do IQA), com seus respectivos pesos (w), que foram fixados em função da sua importância para a conformação global da qualidade da água (no site tem tabela e toda a explicação).

O cálculo do IQA é feito por meio do produtório ponderado dos nove parâmetros, segundo a seguinte fórmula:

$$IQA = \prod_{i=1}^n q_i^{w_i}$$

onde:

IQA = Índice de Qualidade das Águas. Um número entre 0 e 100;

$q_i$  = qualidade do i-ésimo parâmetro. Um número entre 0 e 100, obtido do respectivo gráfico de qualidade, em função de sua concentração ou medida (resultado da análise);

$w_i$  = peso correspondente ao i-ésimo parâmetro fixado em função da sua importância para a conformação global da qualidade, isto é, um número entre 0 e 1, de forma que:

Nível de Qualidade	Faixa de variação do IQA	Cor de referência
Excelente	$90 < IQA \leq 100$	Azul
Bom	$70 < IQA \leq 90$	Verde
Médio	$50 < IQA \leq 70$	Amarelo
Ruim	$25 < IQA \leq 50$	Marrom
Muito Ruim	$50 < IQA \leq 0$	Vermelho

Os indicadores da situação ambiental das águas adotados pela FEAM são o **Índice de Qualidade de Água – IQA** e a contaminação por tóxicos. No cálculo do IQA são considerados os seguintes parâmetros: oxigênio dissolvido, coliformes fecais, pH, demanda bioquímica de oxigênio, nitratos, fosfatos, temperatura da água, turbidez e sólidos totais, gerando um índice com valores variando de 0 a 100, que correspondem aos níveis de qualidade descritos abaixo.

Assim definido, o **Índice de Qualidade de Água ( IQA )** reflete a contaminação por esgotos sanitários e por outros materiais orgânicos, por nutrientes e por sólidos.

A contaminação por tóxicos é avaliada considerando-se os seguintes componentes: amônia, arsênio, bário, cádmio, chumbo, cianetos, cobre, cromo hexavalente, índice de fenóis, mercúrio, nitritos e zinco. Em função das concentrações observadas a contaminação é caracterizada como Baixa, Média ou Alta.