

**Palestra : Carlos Alberto Iancía - Dia 05 de Outubro**  
**Presidente ABINAM – Assoc. Brasileira da Indústria de Águas Minerais**  
**SINDINAM – Sindicato Nacional da Indústria de Águas Minerais**

**TEMA : INTERPRETANDO O CÓDIGO DE ÁGUAS MINERAIS X CODEX ALIMENTARIUS**

**CÓDIGO DE MINERAÇÃO – 15 DE MARÇO DE 1967**

**Art. 1º** - Compete à União administrar os recursos minerais, a indústria de produção mineral e a distribuição, o comércio e o consumo de produtos minerais.

**Art. 7º** - O aproveitamento das jazidas depende de alvará de autorização de pesquisa, do Diretor-Geral do DNPM, e de concessão de lavra, outorgada pelo Ministro de Estado de Minas e Energia.

Parágrafo Único - Independe de concessão do Governo Federal o aproveitamento de minas manifestadas e registradas, as quais, no entanto, são sujeitas às condições que este Código estabelece para lavra, tributação e fiscalização das Minas Concedidas.

**Art. 10º** - Rege-se-ão por Leis especiais:

- I - as jazidas de substâncias minerais que constituem monopólio estatal;
- II - as substâncias minerais ou fósseis de interesse arqueológico;
- III - os espécimes minerais ou fósseis destinados a Museus, Estabelecimentos de Ensino e outros fins científicos;
- IV - as águas minerais em fase de lavra; e,
- V - as jazidas de águas subterrâneas.

**DECRETO-LEI Nº 7.841 - DE 8 DE AGOSTO DE 1945**  
**CÓDIGO DE ÁGUAS MINERAIS**

**Art. 1º** - Águas minerais são aquelas provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que possuam composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns, com características que lhes confirmam uma ação medicamentosa.

§ 1º - A presente lei estabelece nos Capítulos VII e VIII as características de composição e propriedades para classificação como água mineral pela imediata atribuição de ação medicamentosa.

§ 2º - Poderão ser, também, classificadas como minerais, águas que, mesmo sem atingir os limites da classificação estabelecida nos Capítulos VII e VIII, possuam incontestemente comprovada ação medicamentosa.

§ 3º - A ação medicamentosa referida no parágrafo anterior das águas que não atinjam os limites da classificação estabelecida nos Capítulos VII e VIII deverá ser comprovada no local, mediante observações repetidas, estatísticas completas, documentos de ordem clínica e de laboratório, a cargo de médicos crenologistas, sujeitas as observações à fiscalização e aprovação da Comissão Permanente de Crenologia definida no Art. 2º desta Lei.

**Art. 35 - As águas minerais serão classificadas, quanto à composição química em:**  
**I - oligominerais, quando, apesar de não atingirem os limites estabelecidos neste artigo, forem classificadas como minerais pelo disposto nos §§ 2º e 3º, do Art. 1º da presente lei;**

**II - radíferas, quando contiverem substâncias radioativas dissolvidas que lhes atribuam radioatividade permanente;**

**III - alcalino-bicarbonatadas, as que contiverem, por litro, uma quantidade de compostos alcalinos equivalentes, no mínimo, a 0,200 g de bicarbonato de sódio;**

**IV - alcalino-terrosas, as que contiverem, por litro, uma quantidade de compostos alcalino-terrosos equivalente, no mínimo, a 0,120 g de carbonato de cálcio, distinguindo-se:**

**a) alcalino-terrosas cálcicas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,048 g de cátionte Ca sob a forma de bicarbonato de cálcio;**

**b) alcalino-terrosas magnesianas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,030 g de cátionte Mg sob a forma de bicarbonato de magnésio;**

V - sulfatadas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,100 g do anionte SO<sub>4</sub> combinado aos cátiontes Na, K e Mg;

VI - sulfurosas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,001 g de anionte S;

VII - nitradas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,100 g do anionte NO<sub>3</sub> de origem mineral;

VIII - cloretadas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,500 g do ClNa (Cloro de Sódio);

IX - ferruginosas, as que contiverem, por litro, no mínimo, 0,005 g do cátionte Fe;

X - radioativas, as que contiverem radônio em dissolução, obedecendo aos seguintes limites:

a) francamente radioativas, as que apresentarem, no mínimo, um teor em radônio compreendido entre 5 e 10 unidades Mache, por litro, a 20°C e 760 mm de Hg de pressão;

b) radioativas as que apresentarem um teor em radônio compreendido entre 10 e 50 unidades Mache por litro, a 20°C e 760 mm Hg de pressão;

c) fortemente radioativas, as que possuírem um teor em radônio superior a 50 unidades Mache, por litro, a 20°C e 760 mm de Hg de pressão.

XI - Toriativas, as que possuírem um teor em torônio em dissolução, equivalente em unidades eletrostáticas, a 2 unidades Mache por litro, no mínimo.

XII - Carbogasosas, as que contiverem, por litro, 200 ml de gás carbônico livre dissolvido, a 20°C e 760 mm de Hg de pressão.

§ 1º - As águas minerais deverão ser classificadas pelo DNPM de acordo com o elemento predominante, podendo ser classificadas mista as que acusarem na sua composição mais de um elemento digno de nota, bem como as que contiverem íontes ou substâncias raras dignas de nota (águas iodadas, arseniadas, litinadas, etc.).

§ 2º - As águas das classes VII (nitratadas) e VIII (cloretadas) só serão consideradas minerais quando possuírem uma ação medicamentosa definida, comprovada conforme o § 3º do Art. 1º da presente Lei.

## **CAPÍTULO VIII** **Da Classificação das Fontes de Água Mineral**

**Art. 36** - As fontes de água mineral serão classificadas, além do critério químico, pelo seguinte:

1º) Quanto aos gases

### **I - Fontes radioativas:**

a) francamente radioativas, as que apresentarem, no mínimo, uma vazão gasosa de 1 litro por minuto (1 l.p.m.) com um teor em radônio compreendido entre 5 e 10 unidades Mache, por litro de gás espontâneo, a 20°C e 760 mm de Hg de pressão;

b) radioativas, as que apresentarem, no mínimo, uma vazão gasosa de 1 l.p.m., com um teor compreendido entre 10 e 50 unidades Mache, por litro de gás espontâneo, a 20°C e 760 mm de Hg de pressão;

c) fortemente radioativas, as que apresentarem, no mínimo, uma vazão gasosa de 1 l.p.m., com teor superior a 50 unidades Mache, por litro de gás espontâneo a 20°C e 760 mm de Hg de pressão;

**II – Fontes toriativas**, as que apresentarem, no mínimo, uma vazão gasosa de 1 l.p.m., com um teor em torônio na emergência equivalente em unidades eletrostáticas a 2 unidades Mache por litro;

**III - Fontes Sulfurosas**, as que possuírem na emergência desprendimento definido de gás sulfídrico.

2º) Quanto à Temperatura

**I - Fontes frias**, quando sua temperatura for inferior a 25°C;

**II - Fontes hipotermiais**, quando sua temperatura estiver compreendida entre 25 e 33°C;

**III - Fontes mesotermiais**, quando sua temperatura estiver compreendida entre 33 e 36°C;

**IV - Fontes isotermiais**, quando sua temperatura estiver compreendida entre 36 e 38°C;

**V - Fontes hipertermiais**, quando sua temperatura for superior a 38°C.

## **CAPÍTULO II** **Da autorização de pesquisa**

**Art. 7º** - As análises químicas e determinações dos demais dados a que se refere o artigo precedente serão repetidas em análises completas ou de elementos característicos no mínimo, duas vezes num ano, ou tantas vezes quantas o DNPM julgar conveniente, até ficar comprovado possuir a água da fonte uma composição química regularmente definida, antes de se poder considerar satisfatoriamente terminada a pesquisa autorizada.

### **CAPÍTULO III**

#### **Da Autorização de Lavra**

**Art. 9º** - Por lavra de uma fonte de água mineral, termal, gasosa, potável de mesa ou destinada a fins balneários, entendem-se todos os trabalhos e atividades de captação, condução, distribuição e aproveitamento das águas.

### **CAPÍTULO VI**

#### **Do Comércio da Água Mineral, Termal, Gasosa, de Mesa ou Destinada a fins Balneários**

**Art. 25** - Só será permitida a exploração comercial de água (mineral, termal, gasosa, potável de mesa ou destinada a fins balneários) quando previamente analisada no DNPM, e após expedição do Decreto de Autorização de Lavra

**Art. 26** - Não poderão ser exploradas comercialmente, para quaisquer fins, as fontes sujeitas à influência de águas superficiais e por conseguinte suscetíveis de poluição

**Art. 27** - Em cada fonte em exploração regular, além de determinação mensal da descarga e de certas propriedades físicas e físico-químicas, será exigida a realização de análises químicas periódicas, parciais ou completas, e, no mínimo, uma análise completa de 3 em 3 anos, para verificação de sua composição.

Parágrafo Único - Em relação às qualidades higiênicas das fontes serão exigidos, no mínimo, quatro exames bacteriológicos por ano, um a cada trimestre, podendo, entretanto, a repartição fiscalizadora exigir as análises bacteriológicas que julgar necessárias para garantir a pureza da água da fonte e da água engarrafada ou embalada em plástico (1).

**Art. 27/ 1.** Alteração feita por força da Lei nº 6.726, de 21.11.79.

**Art. 28** - Uma vez classificada a água pelo DNPM, será proibido o emprego no comércio ou na publicidade da água, de qualquer designação suscetível de causar confusão ao consumidor, quanto à fonte ou procedência, sob pena de interdição.

### **CAPÍTULO V**

**Art. 24** - As autoridades sanitárias e administrativas federais, estaduais e municipais, deverão auxiliar e assistir o DNPM em tudo que for necessário ao fiel cumprimento desta lei.

**RESOLUÇÃO - RDC Nº 54, DE 15 DE JUNHO DE 2000 DOU DE 19/6/2000  
DISPÕE SOBRE O REGULAMENTO TÉCNICO PARA FIXAÇÃO DE IDENTIDADE E  
QUALIDADE DE ÁGUA MINERAL NATURAL E ÁGUA NATURAL**

Antimônio	0,005 mg/L (Sb)
Arsênio	0,05 mg/L, calculado como arsênio (As) total
Bário	1 mg/L (Ba)
Borato	5 mg/L ,calculado como boro (B)
Cádmio	0,003 mg/L (Cd)
Cromo	0,05 mg/L, calculado como cromo (Cr) total
Cobre	1mg/L (Cu)
Cianeto	0,07 mg/L (CN)
Chumbo	0,01 mg/L (Pb)
Manganês	2 mg/L (Mn)
Mercurio	0,001 mg/L (Hg)
Níquel	0,02 mg/L (Ni)
Nitrato	50 mg/L, calculado como nitrato
Nitrito	0,02 mg/L, calculado como nitrito
Selênio	0,05 mg/L (Se)

7.2. Características microbiológicas

Na fonte, poço ou local de surgência e na sua comercialização, a água mineral natural e a água natural não devem apresentar risco à saúde do consumidor (ausência de microrganismos patogênicos) e estar em conformidade com as características microbiológicas descritas abaixo:

Microrganismo	Amostra indicativa limites	Amostra representativa		
		n	c	m
<b>E. coli ou coliforme (fecais) termotolerantes, em 100 mL</b>	<b>Ausência</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>.-.</b>
<b>Coliformes totais, em 100 mL</b>	<b>&lt;1,0 UFC; &lt;1,1 NMP ou ausência</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>&lt;1,0 UFC; &lt;1,1 NMP ou ausência</b>
				<b>2,0 UFC ou 2,2 NMP</b>

<b>Enterococos, em 100 mL</b>	<1,0 UFC; <1,1 NMP ou ausência	5	1	<1,0 UFC; <1,1 NMP ou ausência	2,0 UFC ou 2,2 NMP
<b>Pseudomonas aeruginosa, em 100 mL</b>	<1,0 UFC; <1,1 NMP ou ausência	5	1	<1,0 UFC; <1,1 NMP ou ausência	2,0 UFC ou 2,2 NMP
<b>Clostrídios sulfito redutores ou C. perfringens, em 100 mL</b>	<1,0 UFC; <1,1 NMP ou ausência	5	1	<1,0 UFC; <1,1 NMP ou ausência	2,0 UFC ou 2,2 NMP

n: é o número de unidades da amostra representativa a serem coletadas e analisadas individualmente.

c: é o número aceitável de unidades da amostra representativa que pode apresentar resultado entre os valores "m" e "M".

m: é o limite inferior (mínimo) aceitável. É o valor que separa uma qualidade satisfatória de uma qualidade marginal. Valores abaixo do limite "m" são desejáveis.

M: é o limite superior (máximo) aceitável. Valores acima de "M" não são aceitos.

#### NOTA

1. Sempre que se tratar de avaliação de lotes e ou partidas, deverá ser coletada a amostra representativa, em cumprimento aos dispositivos legais vigentes. Exceção para as atividades que requeiram amostragem para investigação (relacionada com suspeita ou com identificação de problemas no lote e ou partida, para sua respectiva confirmação ou verificação da sua natureza e sua extensão ou ainda para informações sobre as possíveis fontes de problema) ou que requeiram inspeções rígidas (planos estatísticos com maior poder de discriminação de falhas);

2. A análise das unidades da amostra representativa deve ser feita usando-se o mesmo volume recomendado para a amostra indicativa. Na caracterização microbiológica da água ou do lote examinado devem ser considerados os resultados da amostra representativa.

### CODEX ALIMENTARIUS

**Reunião do Comitê de Águas Minerais Naturais Vigésima Segunda Sessão da Comissão Alimentar (CCCNMW) Realizada em Genebra de 23 a 28 de Junho de 1997**  
*Codex Stan 108 – 1981, Rev. 1-1997\* - Ver. 2-2001*

#### **PADRÃO DE ÁGUAS MINERAIS NATURAIS APRESENTADA PELO COMITÊ COM PADRÃO CODEX MUNDIAL**

##### **2. DESCRIÇÃO**

##### **2.1 Definição de Águas Mineral Natural**

**A Água mineral natural distingue-se claramente de outras águas comuns destinadas ao consumo humano, porque:**

- a. caracteriza-se pelo seu conteúdo e proporção relativa de alguns sais minerais, e pela presença de oligo elementos ou outros constituintes;
- b. é obtida diretamente de fontes naturais ou então por extração de águas subterrâneas, cuja extração deverá ser cuidadosamente manipulada, bem como todo o perímetro protegido, para se evitar qualquer tipo de poluição de influência externa nas características físicas e químicas da água mineral natural;
- c. da constância de sua composição e a estabilidade de sua vazão e sua temperatura, levando-se em consideração os ciclos de pequenas flutuações naturais;
- d. é coletada sob condições que garantem a pureza microbiológica original e a composição química dos componentes essenciais;
- e. é envasado próxima ao ponto de emergência da fonte, sob rigorosa condição de higiene;
- f. não está sujeita a qualquer tratamento além daqueles permitidos por esta norma.

**3.2 Limites Permitidos de Certas Substâncias Relacionadas à Saúde** A água mineral natural envasada não pode conter maiores concentrações das substâncias relacionadas a seguir:

3.2.1.	Antimônio	0.005 mg/L
3.2.2.	Arsênio	0.01 mg/L, calculado como As total
3.2.3.	Bário	0.7 mg/L
3.2.4.	Borato	5 mg/L calculado com B
3.2.5.	Cádmio	0.003 mg/L
3.2.6.	Cromo	0.05 mg/L calculado com Cr total
3.2.7.	Cobre	1 mg/L
3.2.8.	Cianeto	0.07 mg/L
3.2.9.	Fluoreto	Ver seção 6.3.2.
3.2.10.	Chumbo	0.01 mg/L
3.2.11.	Manganês	0.5 mg/L
3.2.12.	Mercúrio	0.001 mg/L
3.2.13.	Níquel	0.02 mg/L
3.2.14.	Nitrato	50 mg/L, calculado como nitrato
3.2.15.	Nitrito	0.02 mg/L como nitrito <sup>1</sup>
3.2.16.	Selenio	0.05 mg/L

As substâncias seguintes devem ter seus limites abaixo da quantificação<sup>2</sup>, quando testadas através dos métodos descritos na Seção 7:

3.2.17.	Agentes Tensioativos <sup>3</sup>
---------	-----------------------------------

3.2.18.	Biocidas e PCBs <sup>3</sup>
3.2.19.	Óleo Mineral <sup>3</sup>
3.2.20.	Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucldeares <sup>3</sup> (PAHs)

#### 4.4 Critérios Microbiológicos

Durante a comercialização, a água mineral natural:

a. deve ser tal qualidade que não apresentará risco a saúde do consumidor (ausência de microrganismos patogênicos);

b. deverá estar em conformidade com os seguintes critérios de qualidade microbiológica:

Primeiro Exame		Decisão		
E.coli ou coliformes termotolerantes	1 x 250 mL		Não deve ser detectado em qualquer amostra	
Coliformes totais Estreptococos Fecais	1 x 250 mL 1 x 250 mL		Segundo exame deve ser realizado	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> Sulfito-redutores anaeróbios	1 x 250 mL 1 x 50 mL		Rejeitado	
Segundo Exame				
	n	C5	m	M
Coliformes totais	4	1	0	2
Estreptococos fecais	4	1	0	2
Sulfito-redutores anaeróbios	4	1	0	2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4	1	0	2

**O segundo exame deverá ser feito usando-se o mesmo volume recomendado para o primeiro exame.**

**n: número de unidades de amostras de um lote que deve ser examinado para satisfazer um plano de amostragem.**

**c:** o número máximo aceitável, ou o número máximo permissível, de unidades de amostras que pode exceder o critério microbiológico m. Quando este número exceder, o lote é rejeitado.

**m:** o número máximo ou o nível de bactérias relevantes/g.; valores acima deste nível ou são aceitos marginalmente ou então não são aceitos.

**M:** a quantidade que é usada para separar qualidade marginal de alimentos aceitáveis de qualidade de alimentos não aceitáveis. Valores iguais ou superiores a M, em qualquer amostra são inaceitáveis, do ponto de vista dos indicadores sanitários, risco à saúde ou potencial de deterioração.