

## PERGUNTAS FREQUENTES

- Qual a definição de água mineral?

Água mineral é aquela obtida diretamente de fontes naturais ou por extração de águas subterrâneas.

O Código de Águas Minerais classifica as águas conforme sua composição química, origem da fonte, temperatura e gases presentes.

A ÁGUA MINERAL NATURAL IBIRÁ é diferenciada de tantas outras, porque contém diversos tipos de sais minerais em excelentes concentrações, que dão a ela características medicinais formidáveis e um pH alcalino considerado essencial para o organismo.

- O que são sais minerais?

Sais minerais são elementos que desempenham diversas funções essenciais no organismo, tanto como íons dissolvidos em líquidos orgânicos como constituintes de compostos essenciais.

- O que são macrominerais?

Macrominerais são alguns minerais como sódio, potássio, cálcio, fósforo e magnésio, considerados macronutrientes por serem necessários em grandes quantidades ao organismo (100 mg/dia ou mais).

- O que são microminerais?

Microminerais são micronutrientes como ferro, zinco, cobre, manganês, molibdênio, selênio, iodo e flúor, necessários ao organismo em pequenas quantidades.

- O que é captação de água mineral?

Captação é um ponto de tomada superficial ou subterrânea de água mineral, termal, gasosa, potável de mesa ou destinada para fins balneários de um aquífero, envolvendo o conjunto de instalações, construções e operações necessárias visando o aproveitamento econômico das referidas águas.

A captação deverá ser feita de modo a preservar as propriedades naturais (químicas e físico-química), microbiológicas (higiênico-sanitárias) da água a ser captada e impedir a sua contaminação.

- O que é Qualidade Total?

É a filosofia de gestão que procura alcançar o pleno atendimento das necessidades e a máxima satisfação das expectativas dos clientes, por meio do conjunto de atividades da empresa ao longo do tempo e não apenas na ocasião da venda de um produto ou serviço.

Para tanto, a Empresa de Águas Minerais IBIRÁ, implantou a qualidade total através de assessoria do SEBRAE.

A Água Mineral envasada é um dos produtos mais seguros e controlados do mercado de alimentos. As leis brasileiras são rigorosas quanto à qualidade da água mineral engarrafada. O produto está sujeito à fiscalização desde a sua captação até o consumidor final. O Departamento Nacional de Proteção Mineral autoriza e monitora a exploração das fontes de água mineral no país. Para comercializá-la, a empresa deve

cumprir à risca os padrões de qualidade exigidos pelos órgãos responsáveis (DNPM e ANVISA), sendo responsável pelo processo produtivo, mão de obra, pela proteção do perímetro urbano da fonte e pela embalagem do produto. É preciso ainda registrar a água no DNPM /ANVISA e Ministério da Saúde. (folder Abinam)

- Quais as características físico-químicas da água mineral Ibirá?

Composição Química (mg/l):

Estrôncio: 0,026

Cálcio: 0,602

Potássio: 0,440

Sódio: 91,000

Vanádio: 0,080

Sulfato: 38,47

Carbonato: 79,80

Bicarbonato: 27,68

Fluoreto: 0,47

Nitrato: 0,07

Cloreto: 2,21

Brometo: 0,02

Características Físico-químicas.

pH a 25°: 10,24

Temperatura da água na fonte: 24,4°C

Condutividade a 25°C: 411,4 µS/cm

Resíduo de evaporação a 180°C, calculado: 266,07 mg/l

Análise LAMIN/CPRM-SP n° 169 de 28.07.17

Processo n° 3.244/59-DNPM

As informações químicas e físico-químicas podem variar em função da composição da fonte envasada. Consulte o rótulo do produto.

- O que as análises físico-química comprovam da “ÁGUA MINERAL IBIRÁ”?

É através das análises físico-química que se classificam as águas minerais.

A “ÁGUAMINERAL IBIRÁ” comprova um excelente equilíbrio e combinação de sais e é classificada como “ÁGUA MINERAL NATURAL FLUORETADA VANÁTICA”, com diferencial e evidência para os íons flúor e vanádio que aparecem positivamente.

- O que é pH?

O índice pH significa potencial hidrogeniônico resultante da dissociação da própria molécula de água (H +) e acrescida de íons hidrogênio proveniente de outras fontes. É representado por uma escala que mede o grau de acidez, neutralidade ou alcalinidade. A escala de pH varia de 0 a 14, e indica a concentração de íons de hidrogênio (H +) solubilizado, sendo considerado ácido, o mais próximo de 0,0; neutro 7,0; e alcalino quanto mais próximo de 14,0.

A ÁGUA MINERAL NATURAL IBIRÁ tem pH em torno de 10, portanto alcalino, que colabora com o seu sabor característico. A alcalinidade representa a capacidade que um sistema aquoso tem de neutralizar ácidos a ele adicionados.

- Porque as águas minerais possuem valores de pH diferentes?

Há uma diferença na composição das águas minerais, incluindo o pH, pois depende da fonte de onde foram captadas, que é o que definirá seu conteúdo de sais minerais e oligoelementos, em razão da diversidade de tipos de rochas por onde ela é filtrada naturalmente. Pode-se dizer então, que, cada água mineral tem a sua própria digital. (folder Abinam).

- O pH da água é um fator relevante para a saúde?

O pH da água não é um fator relevante para prevenção e/ou tratamento de doenças, já que haverá alteração no pH durante o processo de digestão através do suco gástrico, no estômago e, posteriormente, pelo suco pancreático, no intestino. (folder Abinam)

- O que é resíduo de evaporação da água mineral?

É o residual que sobra após a total evaporação da água (H<sub>2</sub>O) e está relacionado com o teor de minerais. Índices menores que 50 mg/l indicam que a água é pouco mineralizada. Acima de 1500 mg/l indica uma quantidade excessiva de sais minerais não sendo recomendada para o consumo diário.

A composição da ÁGUA MINERAL NATURAL IBIRÁ, demonstra na Fonte 3 índice de 273,10 mg/l e na Fonte 4 índice de 290,19 mg/l. Esses resíduos minerais colocam a ÁGUA IBIRÁ entre as mais ricas em sais minerais e com ótimo equilíbrio para o consumo humano.

- Porque se recomenda beber ÁGUA MINERAL NATURAL IBIRÁ?

Porque a ÁGUA MINERAL IBIRÁ possui um bom equilíbrio em suas características físico-químicas, pH alcalino, alto grau de resíduo de evaporação com grande e variada quantidade de sais minerais que são benéficas a saúde.

- O flúor presente na ÁGUA MINERAL NATURAL IBIRÁ é adicionado?

Não. A ÁGUA MINERAL IBIRÁ é natural e não recebe nenhuma adição de sais ou qualquer outro produto ou elemento químico. Sua concentração na forma de fluoretos é considerada bem abaixo das concentrações limites recomendadas, podendo ser consumida sem qualquer restrição.

- Qual o benefício do flúor?

O flúor é necessário para prevenção contra as cáries, quando utilizado na higiene bucal. Contudo, para ingestão, a legislação vigente recomenda que não ultrapasse 1,2 mg/l, pois o excesso pode causar fluorose dental, que é observado pelo aparecimento de pontos brancos nos dentes, especialmente em crianças de 0 a 7 anos de idade.

- A ÁGUA MINERAL NATURAL IBIRÁ possui propriedades terapêuticas ou farmacológicas?

Sim, a ÁGUA MINERAL NATURAL IBIRÁ é classificada como 'ÁGUA MINERAL NATURAL FLUORETADA VANÁDICA', com ótimas características físico-químico, equilíbrio e combinação entre os sais que a compõe e pH alcalino de 10,15 a 25°C.

A quantidade de sais minerais calculados através dos seus Resíduos de Evaporação a 180 °C é de 290,19 mg/L. Esses sais minerais auxiliam na reposição hidroeletrólítico, de forma natural, se diferenciando dos repositores artificiais.

#### Cálcio:

O cálcio é importante na saúde do sistema cardiovascular, age como tranquilizante natural, fortalece ossos e dentes, auxilia no combate a câimbras e no controle corpóreo da temperatura, veicula nutrientes para produção da energia celular e delas retira as toxinas e na substituição das águas das células.

#### Magnésio:

O magnésio auxilia no combate à tensão e à depressão; é indispensável na conversão do açúcar do sangue em energia; previne a formação de depósitos de cálcio e de pedras nos rins; é indicado como coadjuvante na proteção de ossos e dentes; tem ação antitóxica para o fígado juntamente com o sulfato; tem ação laxante para o intestino, e quando combinado com o sulfato, colabora no funcionamento saudável dos nervos e músculos.

#### Vanádio:

J. DE AGUIAR PUPO<sup>1</sup> em ÁGUAS VANÁDICAS DE IBIRÁ E SUAS PROPRIEDADES TERAPEUTICAS, escreve:

O vanádio segundo o compêndio Water Quality Criteria, editado nos Estados Unidos (páginas 292 e 401), encontramos as seguintes referências sobre as propriedades químicas e biológicas do vanádio:

“O vanádio não ocorre livremente na natureza, todavia nos minerais de complexa composição existem – em raras regiões da terra – fontes naturais impregnadas pelos seus derivados químicos, fato assinalado em certas áreas do Novo México (EUA), na região Zymopan, rica em jazidas de vanádio, cujos operários acusam benefícios decorrentes da ingestão de águas minerais vanádicas, apresentando oligomineralização com a presença de 0,02 a 0,15 mg/l de derivado solúvel de tão raro metalóide.”

Os produtos solúveis de vanádio prendem-se às valências de 4 e 5 do elemento, como são os derivados da vanadila (VO), que dão iões catiônicos e os vanadatos dos quais resultam iões aniônicos (VO<sub>4</sub>, V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e V<sub>2</sub>O<sub>7</sub>).

Nas regiões ricas em vanádio, as jazidas atingem 450 miligramas por quilo de minério, sendo o elemento encontrado nos extratos vegetais em concentrações várias, atingindo até o limite de 10 mg/l.

#### Propriedades biológicas do vanádio:

Nos tecidos animais notam-se traços de vanádio, parecendo ser este elemento essencial à nutrição.

Segundo os estudos de Montain e seus colaboradores, o vanádio não apresenta tendência cumulativa nos organismos animais; aplicando 100 mg/kg de sal vanádico solúvel em derivados VO, em coelhos alimentados com dieta enriquecida pelo vanádio, verifica-se uma baixa de colesterol livre no sangue e do respectivo conteúdo fosfolipídico do fígado.

O vanádio, segundo os mesmos experimentadores, parece inibir a síntese do colesterol e acelerar o seu catabolismo, visto se ter verificado que os operários expostos à poeira vanádica apresentaram mais baixo teor de colesterol no sangue que os do grupo-controle.

Steckinger relatou que a incidência de doenças coronárias é mais baixa nas regiões vanádicas do Novo México, cujas águas naturais contém traços de vanádio, verificando que os níveis de colesterol do ser humano baixavam na proporção de 20%, quando simultaneamente e excreção média urinária de vanádio atingia o limiar de 0,046 mg/l.

A presença de teores variáveis de vanádio, entre 0,03 e 0,22 mg/l, encontrados nas águas potáveis das regiões onde existem jazidas de vanádio, reduzem a incidência de cáries dentárias, tanto na dentição temporária (1<sup>a</sup>) quanto na permanente (2<sup>a</sup>).

J. DE AGUIAR PUPO<sup>1</sup> em: ÁGUAS VANÁDICAS DE IBIRÁ E SUAS

PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS em “As indicações terapêuticas das águas de Ibirá” comenta:

A associação vanádio-flúor das águas de Ibirá constitui argumento favorável ao conceito preventivo relacionado à incidência das cáries dentárias, visto os seus índices serem aproximados aos recomendados para fluorização das águas de abastecimento às populações urbanas, variável entre 0,03 e 0,22 mg/l.

O grande argumento terapêutico das águas de Ibirá, que a valorizam pela excepcional originalidade de suas fontes, é a presença de teores ponderáveis de vanádio, justificando a procura tradicional pelos doentes, que há mais de 30 anos demandam tão preciosas fontes hidrominerais.

Em nosso meio, pela iniciativa de farmacólogos, o metavanadato de sódio (NaVO<sub>3</sub>), tem sido empregado como reconstituente e o tártaro-vanadato de sódio no tratamento da sífilis e da boubá, segundo os estudos do Professor Jayme Pereira.

As águas vanádicas de Ibirá, pelas analogias do vanádio com o arsênico, metalóide do mesmo grupo V da classificação de Mendeléjéf, preenchem idênticas indicações das águas minerais de La Bourboule e de Mont-Doré (França), cujas propriedades terapêuticas a experiência secular vem demonstrando no tratamento das anemias globulares e do linfatismo ao qual se prendem as rinofaringites, as adenopatias cervicais e traqueobrônquicas, a asma e a laringite estrijuosa, enfermidades de alta incidência na 2ª infância (idades de 6 a 10 anos), todas ligadas à constituição linfática.

Pela mesma analogia com o arsênico (grupo V da classificação de Mendeléjéf), o vanádio atua como moderador das oxidações orgânicas, favorecendo o anabolismo resultante da predominância dos processos de assimilação; desta propriedade fisiológica decorrem as indicações nos estados de debilidade em geral, no diabetes e na convalescença das infecções agudas.

Com o presente estudo, oferecemos à indagação clínico científica de nossa juventude médica, a preciosa água hidromineral de Ibirá, seja pela observação dos casos tratados “in loco”, seja em ensaio com a mesma recentemente transportada para os hospitais universitários, dada a estabilidade de seus princípios químicos.

Chauffard, notável clínico-patologista da Faculdade de Medicina de Paris, assim conceitua o grande tema que ora ventilamos:

“Lutter contre une lésion organique constituée, c'est souvent arriver trop tard et n'obtenir que des résultats incomplets et douteux. Au contraire, modifier le trouble fonctionnel à ses débuts, en suivre l'amélioration progressive, c'est faire de la thérapeutique moderne et efficace, c'est montrer toute l'importance des prescriptions diététiques e des cures hydrominérales”.

Concluindo, reafirmamos o sábio conceito do professor L.Merklen, da Universidade Francesa de Nancy:

“a água mineral ainda é um medicamento como os demais, que o clínico deve considerar”.

<sup>1</sup> Professor Emérito da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Membro Honorário da Academia Nacional de Medicina.

Revta. paul. Med. 83

Sódio:

O sódio é regulador da pressão arterial

Carbonatos e bicarbonatos:

Facilitam a digestão diminuindo a acidez estomacal, auxilia na recuperação do aparelho digestivo contra as gastrites e úlceras, além do efeito diurético.

Flúor:

Previne as cáries e a osteoporose, uma vez que age na mineração da dentina e dos ossos, atuando principalmente na fase de crescimento e na menopausa.

Zinco; Manganês; Cobalto; Boro e Silício:  
Atuam como coadjuvantes na proteção de ossos e dentes.

Radioatividade:  
Previne e diminui inchaços oriundos de doenças.

pH Alcalino 10,15:  
Alcaliniza o organismo, por consequência a urina, o que diminui o acúmulo de ácido úrico nas vias renais, e ainda estimula a diurese (aumento do fluxo urinário), e evita a formação/retenção de cálculos renais.

- A quantidade de sódio na ÁGUA MINERAL NATURAL IBIRÁ é compatível com as necessidades humanas?

Sim. A quantidade de sódio recomendada pela “American Heart Association” é de 2,4 g/dia.

A ÁGUA MINERAL NATURAL IBIRÁ tem em sua composição apenas 94,1 mg/l, ou 0,0941 g/l. Para uma boa hidratação se recomenda o consumo de 2 litros de ÁGUA IBIRÁ por dia.

Dessa forma, teremos:  $2 \text{ l/dia} \times 0,0941 \text{ g/l} = 0,1882 \text{ g/dia}$ , o que representa, apenas, 7,8416 % da quantidade recomendada.

- Por que temos sede?

Em estados normais do organismo, diariamente um adulto perde cerca de 1,5 litro de água; através da urina (1 litro), da transpiração (200ml), da respiração (100ml) e da evacuação (200 a 300ml).

Para suprir essa falta e manter o bom funcionamento orgânico, o mecanismo da sede é acionado.

Recomenda-se:

A ingestão diária de 30 ml de água por quilo de peso.

Um homem de 70 quilos, portanto, deveria tomar 2,1 litros.

Crianças de seis meses a um ano de vida a proporção indicada é de 100 a 120 ml por quilo de peso.

(Arnaldo Lichtenstein, Mauro Fisberg, Arthur Beltrame Ribeiro)

- Por que consumir água mineral?

A água corresponde a cerca de 70% do peso de uma pessoa adulta e a maior parte provem da ingestão de líquidos e principalmente da própria água. Dentre as águas que encontramos na natureza a água mineral natural é um produto de qualidade, que recebe acompanhamento e cuidados das empresas envasadoras.

São provenientes de fontes naturais ou de fontes mecanicamente captadas, que possuem composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns, processadas e envasadas segundo princípios de higiene e normas internacionais.

Normalmente, as instalações possuem laboratórios para análises microbiológicas, profissionais especializados, e os equipamentos destinados à captação, produção, acondicionamento e distribuição são projetados de maneira a garantirem sua qualidade na fonte.

- Onde são feitas as análises da ÁGUA MINERAL NATURAL IBIRÁ?

A empresa possui laboratório próprio e as análises microbiológicas são feitas diariamente, por profissional especializado e periodicamente pelo Instituto Adolfo Lutz.

- Como saber ao adquirir a ÁGUA MINERAL NATURAL IBIRÁ se é verdadeira?

Para verificação da autenticidade da ÁGUA MINERAL IBIRÁ em garrafões de 10 e 20 litros (retornáveis), devem ser observados os seguintes parâmetros:

Presença de lacre íntegro, sem violação, com a logomarca da Ibirá impressa, além das instruções de uso do garrafão;

A tampa de fechamento do garrafão possui uma junta de vedação branca, que pode ser visualizada mesmo com o garrafão lacrado;

Nos descartáveis a tampa deve estar em perfeito estado, e com o lacre sem violação.

Se persistirem dúvidas, o consumidor pode realizar um teste rápido, adicionando algumas gotas do reagente “fenolftaleína” (encontrado em farmácias ou lojas de materiais farmacêuticos, dentários ou médicos) em meio copo de Água Ibirá. Imediatamente visualizará uma coloração rosa marcante que se dá em função da alcalinidade da água.

Miriam Cristina Garcia