

# GASES DISSOLVIDOS EM ÁGUAS MINERAIS DO SUDESTE BRASILEIRO

Daniel Marcos Bonotto<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UNESP

**RESUMO:** No Brasil, as águas minerais foram tradicionalmente usadas ou consumidas diretamente na fonte, onde centros turísticos se desenvolveram no seu entorno. Contudo, modernamente, a água mineral para consumo é distribuída em vasilhames, sendo consumida longe das fontes. Por outro lado, para banhos terapêuticos ou apenas lazer, as regiões hidrominerais denominadas "estâncias hidrotermais" ou "estâncias hidrominerais" apresentam infra-estrutura com hotéis, spas e outras comodidades para os usuários. A CPRM em 2011 apresentou um sumário sobre a produção de água mineral envasada no Brasil, cuja primeira informação disponível data de 1911. Naquela época, só os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro possuíam indústrias, tendo sido a produção naquele ano de 1.420.000 L (Minas Gerais- 1.220.000 L e Rio de Janeiro- 200.000 L). No que se refere à distribuição regional da produção nacional, ocorreu notável expansão no período de 1996 a 2007, com os seguintes crescimentos: região Norte-386%; região Centro-Oeste-287%; região Sul-207%; região Nordeste-130% e região Sudeste-127%. Em 2007, a região Sudeste foi responsável por cerca de 48% da produção nacional de água mineral e potável de mesa, a maior do país, (2,08 bilhões de litros). São Paulo apresentou uma produção superior a 1,5 bilhões de litros em 2007, o que representou 34% do total nacional, seguido pelos estados do Rio de Janeiro (7%) e Minas Gerais (6%). Os estabelecimentos termais foram gradativamente construídos no Brasil para fins terapêuticos e de lazer, sendo considerado o período áureo do termalismo no país aquele compreendido entre as décadas de 1930 e 1950. Justamente naquela época, mais especificamente em 8/8/1945, sob influência francesa, foi editado o Código de Águas Minerais (CAM) (Decreto-Lei No. 7841), em vigência até hoje, o qual tratou das águas minerais, que podem ser utilizadas em balneários e/ou para envasamento, e das águas potáveis de mesa, empregadas para envasamento. No Estado de São Paulo, as principais estâncias hidrominerais estão situadas em Águas de Lindóia, Águas de Santa Bárbara, Águas de São Pedro, Águas da Prata, Amparo, Atibaia, Ibirá, Campos do Jordão, Monte Alegre do Sul, Nuporanga, Serra Negra e Socorro. Igualmente expressivo é o seu número no Estado de Minas Gerais, onde as principais localizam-se em São Lourenço, Caxambu, Cambuquira, Lambari, Poços de Caldas, Conceição do Rio Verde e Araxá. Todas estas cidades contam com boa infra-estrutura e fontes de água mineral de diferentes tipos. Estudos hidrogeoquímicos têm sido realizados em águas minerais envasadas e de fontes situadas em estâncias hidrominerais no Brasil. Embora a radioatividade devida ao radônio seja um parâmetro claramente especificado no CAM do Brasil, preocupações existem quanto à ingestão desse gás nas águas, uma vez que reconhecidamente ele é um causador de câncer pulmonar ou de câncer no estômago e intestinos, o que levou vários organismos internacionais como a Organização Mundial de Saúde a estabelecer limites com este propósito. Este trabalho descreve resultados sobre a presença deste radionuclídeo bem como de gases comumente medidos nas águas minerais como O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>S, tendo em vista as possíveis informações sobre seu ambiente de circulação.

**PALAVRAS CHAVE:** ÁGUAS MINERAIS, RADIOATIVIDADE, GASES DISSOLVIDOS