

## Avaliação da Rotulagem de Águas Minerais Envasadas e Comercializadas na Região Metropolitana do Recife/PE

### Evaluation of the labeling of bottled mineral waters sold in the Metropolitan Region of Recife/PE

Ana Lúcia Mendes da Silva<sup>1</sup>, Maria de Fátima Mendes da Silva<sup>2</sup>, Maria Karollyna Gomes da Silva<sup>3</sup>, Agrício Bráz dos Santos Filho<sup>2</sup>, Artur Alves Monteiro Pessoa<sup>1</sup>, Rodrigo Rossetti Veloso<sup>4\*</sup>, Neide Kazue Sakugawa Shinohara<sup>3</sup>

---

#### RESUMO

A água mineral é a água obtida diretamente de fontes naturais ou por extração de águas subterrâneas. A rotulagem da água mineral natural é um direito previsto no código de defesa do consumidor e requisito obrigatório para atestar a identidade e as características mínimas de qualidade. O objetivo foi verificar se existem inadequações que ferem as legislações em vigor quanto a obrigatoriedade das informações no rótulo. Foram adquiridos 22 rótulos de Água Mineral Natural e Água Natural comercializadas na Região Metropolitana do Recife (RMR) para avaliação quanto aos seguintes parâmetros: presença de rótulo; denominação de venda; marca registrada; indicação de peso líquido/conteúdo; descrição das características sensoriais, físicas, químicas e físico-químicas; identificação de lote ou data de fabricação; prazo de validade; legibilidade das informações obrigatórias; presença ou ausência de glúten e quantificação da composição química mínima prevista. É inegável a contribuição do conjunto de normas e leis para a rotulagem de alimentos e bebidas no Brasil; no entanto, é necessário o constante monitoramento e fiscalização, para garantir o direito quanto a escolhas e assim instrumentalizar o consumidor.

**Palavras-chave:** Água Mineral; Água Natural; Rótulo; Legislação de Rotulagem.

---

#### ABSTRACT

The mineral water is the water from natural sources. The labeling of natural mineral water is a right provided for in the mandatory consumer protection code to certify the identity and minimum quality characteristics. The objective is to verify if there are inadequacies that harm the legislation in force regarding the mandatory information on the label. Twenty-two Mineral Water and Natural Water labels sold in the Metropolitan Region of Recife (RMR) were acquired for evaluation regarding the following parameters: presence of label; sales denomination; trademark; net weight/content indication; physical, physical, physical and physical-chemical characteristics; lot identification or manufacturing data; expiration date; legibility of mandatory information; presence or absence of gluten and quantification of the predicted minimum chemical composition. The contribution of the set of rules and laws to food and beverage labeling in Brazil

---

<sup>1</sup> Prefeitura Municipal de Camaragibe - Pernambuco

\*E-mail: rodrigo.rossetti@cabo.ifpe.edu.br

<sup>2</sup> Prefeitura Municipal de Recife - Pernambuco

<sup>3</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

<sup>4</sup> Instituto Federal de Pernambuco - IFPE

is undeniable; however, constant monitoring and inspection is necessary to guarantee the right to make choices and thus instrumentalize the consumer.

**Keywords:** Mineral Water; Natural Water; Label; \Labeling Legislation.

---

## INTRODUÇÃO

A superfície do planeta Terra está quase toda coberta por água: água dos oceanos, água dos rios e lagos, arroios (pequena corrente de água) e sangas (córrego que seca com facilidade) e ainda água das calotas polares em forma de gelo, água da chuva, porque toda a água do planeta (1.370.000.000 km<sup>3</sup>) é constituída basicamente de dois tipos: água salgada dos mares e água doce dos rios, lagos e subsolo; onde a água salgada ocupa 97% do total do recurso hídrico, o que vem a ser imprópria para o consumo. A água utilizável está nos rios, nos lagos, nas águas da chuva e na água subterrânea. No entanto, todas juntas correspondem a apenas 1% do volume de água doce no planeta terra (VICTORINO, 2007).

O Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia, é o órgão governamental encarregado de gerir e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo o território nacional, zelando para que o aproveitamento dos recursos minerais, seja realizado de forma racional e controlada, resultando em benefício para toda a sociedade. No Brasil, o aproveitamento de águas minerais ou potáveis de mesa depende de concessão da União Federal, segundo legislação regida pelo Código de Águas e suas regulamentações (BRASIL, 1945).

A RDC nº 274, de 22 de setembro de 2005 que aprovou o "REGULAMENTO TÉCNICO PARA ÁGUAS ENVASADAS E GELO", fixando a identidade e as características mínimas de qualidade a que devem obedecer a Água Mineral Natural, a Água Natural, a Água Adicionada de Sais envasadas e o Gelo para consumo humano, visa atender aos regulamentos técnicos da Agência Nacional da Vigilância Sanitária (ANVISA) quanto aos padrões de identidade e qualidade de alimentos que devem priorizar os parâmetros sanitários; com foco da ação na inspeção do processo de produção visando a qualidade do produto final, na avaliação de risco e na prevenção do dano à saúde da população (BRASIL, 2005).

A produção de água mineral no Brasil dispõe de aporte legal que vai além da rotulagem, boas práticas, comercialização, transporte e distribuição e outras que julgar necessárias; no entanto cabe aos órgãos competentes, estarem sempre vigilantes para

monitorar o produto, a fim de oferecer a população um produto de qualidade dentro dos padrões higiênico-sanitário, de acordo com o que preconiza as legislações em vigor.

Segundo a ANVISA, rótulo é toda inscrição, legenda e imagem ou, toda matéria descritiva ou gráfica que esteja escrita, impressa, estampada, gravada ou colada sobre a embalagem do alimento (BRASIL, 2002). A rotulagem do alimento deve trazer informações obrigatórias em linguagem clara e objetiva, não induzindo o consumidor a erros e danos à sua saúde (GERMANO, GERMANO, 2019).

A água sempre foi um dos reguladores sociais mais importantes, desde os primórdios do tempo tanto as estruturas das sociedades camponesas bem como das comunidades aldeãs, onde as condições de vida estão intimamente ligadas ao solo; eram organizadas nas proximidades dos recursos hídricos. Eram raros os casos em que todos os membros de uma comunidade estivessem em um mesmo nível em relação à água – o acesso a esta quase sempre envolveu desigualdade. Isso nos faz compreender como os seres humanos se relacionam com a água e um com o outro devido ao uso da água (VICTORINO, 2007).

A água tem sido um produto de extrema importância para o homem desde a descoberta de que a produção de alimentos dependia da oferta de água usada no cultivo. As cidades que se desenvolveram no antigo Egito, após a revolução agrícola que ocorreu a cerca de 5.000 anos antes de Cristo, o fizeram próximas a rios que atendessem a suas demandas domésticas e agrícolas. Posteriormente, a água corrente também passou a ser utilizada na movimentação de máquinas que cortavam madeira, em moinhos de grãos e finalmente em processos industriais (GRAZZI, 2001).

Devido a importância da “Água”, foi instituído em 1992, o Dia Mundial da Água comemorado no dia 22 de Março. Desde a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Eco-92, a data é referência para as discussões em busca de soluções para os conflitos existentes entre oferta e demanda de água ao redor do mundo. A Organização das Nações Unidas (ONU) prevê que, em 2030, a população global vai necessitar de 35% a mais de alimento, 40% a mais de água e 50% a mais de energia (VERDÉLIO, 2014).

Segundo a ANVISA a Água Mineral Natural, é a água obtida diretamente de fontes naturais ou por extração de águas subterrâneas. É caracterizada pelo conteúdo definido e constante de determinados sais minerais, oligoelementos e outros constituintes considerando as flutuações naturais. Água Natural é a água obtida diretamente de fontes

naturais ou por extração de águas subterrâneas. É caracterizada pelo conteúdo definido e constante de determinados sais minerais, oligoelementos e outros constituintes, em níveis inferiores aos mínimos estabelecidos para água mineral natural. O conteúdo dos constituintes pode ter flutuações naturais. Água Adicionada de Sais é a água para consumo humano preparada e envasada, contendo um ou mais dos compostos previstos dos seguintes sais: bicarbonato de cálcio, bicarbonato de magnésio, bicarbonato de potássio, bicarbonato de sódio, carbonato de cálcio, carbonato de magnésio, carbonato de potássio, carbonato de sódio, cloreto de cálcio, cloreto de magnésio, cloreto de potássio, cloreto de sódio, sulfato de cálcio, sulfato de magnésio, sulfato de potássio, sulfato de sódio, citrato de cálcio, citrato de magnésio, citrato de potássio e citrato de sódio (BRASIL, 2005).

O Brasil no ano de 2013 importou 2,3 milhões de litros de água mineral, com um valor declarado de US\$ 1,76 milhões. Os países de origem foram França (47%), Itália (45%), Noruega (4%) e Portugal (3%). Com relação à exportação, o Brasil no ano de 2013, exportou 205 mil litros de água mineral, equivalentes a US\$ 52 mil. Os principais países de destino foram Guiana com 72% do total, Bolívia, com 10%, Japão, com 7%, Paraguai, com 7% e Bélgica, com 2%. O Brasil, segundo dados da Banco Mundial do Comércio, é o 5º maior mercado consumidor de água engarrafada do mundo, tendo consumido 18,2 bilhões de litros em 2013, um crescimento de 4,1% em relação a 2012. Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais – Abinam divulgou que os garrafões de 20 litros representam 55% do mercado de água mineral. O consumo no Brasil gira em torno de 55 litros por habitante por ano (BRASIL, 2014).

Segundo dados apurados dos Relatórios Anuais de Lavra (RAL), o crescimento na produção de água envasada em 2013 ficou em torno de 4,3%. A produção anual total declarada de 7,17 bilhões de litros corresponde, como no ano anterior, a apenas 40% do consumo estimado do país pela consultoria internacional BMC (Beverage Marketing Corporation), o que indica que a produção de água mineral brasileira está subdeclarada, considerando que as importações não são significativas. Segundo dados oficiais, 75% do volume envasado foi comercializado em garrafões retornáveis, 23% em garrafas plásticas, 1% em copos e o restante em outras embalagens. Em 2013 os estados que mais se destacaram foram São Paulo com 19%; Pernambuco com 14%; Bahia com 8%; Rio de Janeiro com 7%; Ceará com 6%; Minas Gerais e Rio Grande do sul com 5%. Para a fabricação de bebidas no ano de 2013, foram utilizados 3,88 bilhões de litros de água

mineral onde se destacaram os Estados da Bahia com 30% da produção nacional, Pernambuco com 26%, Pará com 20%, Rio Grande do Sul e São Paulo, com 5% cada (BRASIL, 2014).

Ao final de 2013, existiam 1.066 Concessões de Lavra de água mineral e potável de mesa ativa no país, cujos usos englobam envase, fabricação de bebidas e balneários. As 552 concessões que declaram produção de água mineral engarrafada e fabricação de bebidas agrupam-se em 518 complexos produtivos, 95% dos quais operam exclusivamente com envase de água mineral e potável de mesa. Estes complexos produtivos situam-se em todos os Estados da Federação, com destaque para São Paulo (134), Minas Gerais (56), Rio de Janeiro (46) e Pernambuco (38), (BRASIL, 2014).

Em Pernambuco, a Lei Estadual nº 13.357/2007 que instituiu a obrigatoriedade de selo fiscal na luva de vasilhame de 20 (vinte) litros, que contenha água mineral natural ou água adicionada de sais, em circulação neste Estado e dos Decretos que a regulamentam, observou-se um aumento percentual considerável de produção declarada no Estado de Pernambuco, lembrando que o garrafão de 20 litros é a forma mais comercializada no estado (PERNAMBUCO, 2007). Diante do exposto, esse projeto teve como objetivo promover levantamento nas informações fornecidas nos rótulos de águas minerais envasadas e comercializadas na Região Metropolitana do Recife, conforme as exigências previstas em lei.

## **METODOLOGIA**

Na pesquisa foram coletados um total de 22 rótulos, sendo 18 (dezoito) de Água Mineral Natural e 4 (quatro) de Água Mineral de botijões de tereftalato de polietileno de 20 litros. Todos os rótulos foram obtidos em diferentes pontos de venda na região metropolitana do Recife. No segundo semestre de 2016, foi realizado novas coletas de rótulos das mesmas amostras (n22), para verificar se os esses apresentavam alterações nas informações.

Abaixo as legislações que tratam quanto a descrição correta dos rótulos de Água Mineral Natural e Água Mineral a serem comercializadas no território nacional:

- A Portaria nº470 de 1999 do Departamento Nacional de Produção Minas e Energia, DNPM-PE/1999) trata das características básicas do rótulo a ser utilizado no envasamento de água mineral e potável de mesa. De acordo com essa portaria foram avaliados os seguintes itens: Nome da fonte; local da fonte; município e Estado;

Classificação da água; Composição química (mg/L); Características químicas e físicas; Volumes em litros e mililitros; Número e data da concessão de lavra; Número do processo seguido do nome “DNPM”; Nome da empresa; CNPJ; Validade; Expressão: “Indústria Brasileira”; Peso líquido e Legibilidade das informações. Os resultados da avaliação dos rótulos foram analisados e colocados em tabela, conforme os itens obrigatórios constantes na Portaria 470 de 1999. Para os resultados analisados, foi criado uma legenda: C – Conforme e NC – Não conforme, mediante a legislação acima citada, onde cada empresa foi nomeado por um código de números arábicos sequenciais;

- Na RDC 274/2005 da ANVISA (BRASIL, 2005), a qual trata do Regulamento Técnico de águas Envasadas e Gelo, foram avaliadas as expressões "Com gás" ou "Gaseificada artificialmente", além da expressão que atribua ao produto propriedades medicamentosas e ou terapêuticas;
- Os rótulos foram avaliados mediante a Lei nº10.674 (BRASIL, 2003) da ANVISA quanto a “Expressão: "contém Glúten" ou "não contém Glúten", que determina a descrição obrigatória em produtos industrializados, como medida preventiva e de controle da doença celíaca;
- Lei nº 8.078 de 1990 (BRASIL, 1990) para fixar normas gerais sobre o Serviço de Atendimento ao Consumidor – SAC por telefone, com vistas à observância dos direitos básicos do consumidor para obter informação adequada e clara para manter-se protegido contra práticas abusivas ou ilegais impostas no fornecimento desses serviços. No rótulo deve constar o número do SAC de forma clara e objetiva;
- Portaria nº157/2002 do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO (BRASIL, 2002). Determina a indicação quantitativa do conteúdo líquido dos produtos pré-medidos deve constar na rotulagem da embalagem, ou no corpo dos produtos, na vista principal, e deve ser de contrastante com o fundo onde estiver impressa, de modo a transmitir ao consumidor uma fácil, fiel e satisfatória informação da quantidade comercializada.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Resolução nº27 de 2010 (BRASIL, 2010) dispõe sobre as categorias de alimentos e embalagens isentos e com obrigatoriedade de registro sanitário, informa que nos rótulos de embalagens de água mineral e mineral natural, sob o código 4200020, passam a ser isentos da obrigação de registro sanitário, ou seja, podem, optativamente,

usá-lo na rotulagem de seu respectivo produto. Essa informação é temerosa porque segundo a Portaria 2.914 da ANVISA (BRASIL, 2011) determina que sejam realizados procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, pois a ingestão de água imprópria para consumo humano pode representar risco à saúde humana.

Os resultados quanto à avaliação dos rótulos, foram organizados na Tabela 1, baseadas nas seguintes legislações: Portaria nº470 (DNPM, 1999); RDC 274 (BRASIL, 2005); RDC nº27 (BRASIL, 2010) e a Lei nº10.674 (BRASIL, 2003). Ainda foram usadas outras legislações para complementação da avaliação dos rótulos: RDC nº173 (BRASIL, 2006), Decreto nº6.523 (BRASIL, 2008) e RDC nº27 (BRASIL, 2010).

Do total de rótulos avaliados (n22), na Tabela 1, apenas 9 (40,9%) ainda apresenta na grafia as informações de “Produto Registrado no Ministério da Saúde”, o restante 13 (59,1%) não contém mais essa descrição. Essa informação não compromete o rótulo/empresa, porque na resolução nº27 (BRASIL, 2010) está previsto o uso da mensagem até o término do estoque de embalagem ou até a data do vencimento do registro, ficando sob a responsabilidade dos órgãos oficiais de fiscalização o acompanhamento.

**Tabela 1** - Resultados da avaliação de 22 rótulos de água mineral natural e água mineral comercializadas na RMR, de acordo com a Portaria nº470 (DNPM, 1999); RDC 274 (BRASIL, 2005); RDC nº27 (BRASIL, 2010) e a Lei nº10.674 (BRASIL, 2003).

Atributo/Amostra	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Nome da fonte	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Local da fonte	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Município e Estado	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Classificação da água	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Composição química	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Características químicas e físicas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Volume em litros/mililitros	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Nº e data da concessão de lavra	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Nº processo "DNPM"	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Nome do laboratório	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Nome da Empresa	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
CNPJ	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Data de validade	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Expressão:	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

<b>“Indústria Brasileira”</b>																					
<b>Expressão: “Não contém glúten”</b>	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
<b>Registro Ministério da Saúde</b>	Nc	C	C	C	C	Nc	Nc	C	C	Nc	C	Nc	Nc	Nc	Nc	C	Nc	Nc	Nc	Nc	C
<b>Sem Gás</b>	C	C	C	C	C	C	Nc	C	Nc	Nc	Nc	C	C	Nc	C	C	C	C	C	C	Nc
<b>Peso líquido</b>	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
<b>Marca registrada</b>	Nc	Nc	Nc	Nc	Nc	Nc	C	Nc	Nc	Nc	Nc	C	C	C	Nc	C	Nc	Nc	Nc	Nc	Nc
<b>Data fabricação</b>	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
<b>Legibilidade das informações</b>	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	Nc	C	C	C	C	C	C	Nc	Nc
<b>Informações complementares</b>	Nc	C	C	C	C	C	Nc	C	Nc	C	C	C	C	C	C	C	Nc	C	C	C	C

C – Conforme a legislação / Nc – Não conforme a legislação.

Fonte: autoria própria

De acordo com os resultados observados na Tabela 1, verificou-se que 100% (n22) dos rótulos estão em conformidade com a Portaria 470 (DNPM, 1999) quanto a: Descrição do Nome da fonte; Local da fonte quanto ao Município e Estado; Classificação da água; Composição química (mg/L); Características físico-químicas; Volume em litros/mililitros; N° e data da Concessão de Lavra; N° do processo seguido do nome DNPM; Nome do Laboratório; Nome da empresa e CNPJ; Data de Fabricação e validade; Consta a Expressão “Indústria Brasileira” e descrição do Peso Líquido.

Essas informações são importantes porque sem a comprovação das conformidades acima citadas, as marcas avaliadas nesse estudo não poderiam ser exploradas comercialmente, ou para quaisquer outros fins, com a justificativa que as fontes poderiam estar sujeitas à influência de águas superficiais e, por conseguinte suscetíveis de poluição ambiental, de acordo com a Portaria n°470 do DNPM (DNPM, 1999).

Com relação ao peso líquido dos 22 rótulos estudados (100%) informam que o peso na rotulagem atende a Portaria n°470 do DNPM-PE e Portaria n°157/2002 do INMETRO (BRASIL, 2002), no entanto variou a quantidade de volumes contidos nos garrafões de 20 litros; 13 (treze) rótulos descrevem 19,5 litros; 8 (oito) contém 20,0 litros e 1 (um) com 19,8 litros. Vale salientar que apesar de que todas as marcas com seus respectivos rótulos atendam ambas as legislações que tratam o peso líquido, variaram de volume final de acordo com a marca pesquisada. Essa informação pode induzir a compra não adequada, pois 13 marcas têm 500 mL a menos do volume esperado pelo consumidor no momento da compra (BRASIL, 1999; BRASIL, 2002).

Ainda, de acordo com a Tabela 1, todos os rótulos 22 (100%) analisados contêm a “Expressão: Não contém glúten” estando de acordo com a Lei nº 10.674 (BRASIL, 2003). Todos os alimentos industrializados deverão conter em seu rótulo e bula, obrigatoriamente, as inscrições "Contém Glúten" ou "Não Contém Glúten". No caso da Água Mineral Natural e Água Mineral deve estar escrito “Não contém Glúten”, porque não levam em sua composição farinha de trigo, centeio, cevada e ou seus derivados. A Lei obriga que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença ou ausência de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca (BRASIL, 2003).

Segundo o que determina a RDC 274/2005 (BRASIL, 2005) trata do Regulamento Técnico de águas Envasadas e Gelo. Do total de 22 rótulos analisados, conforme Tabela 1; 16 amostras (72,8%) contêm os dizeres “Sem Gás” estando de acordo com o que determina a legislação. O restante, 6 (seis) rótulos, nem mesmo informam se a água é “Sem Gás” ou “Com Gás” ou “Adicionada de Gás Carbônico”, estando essas 6 amostras, em desacordo com a legislação vigente (BRASIL, 2005).

Quanto a Legibilidade das Informações, as marcas 14, 21 e 22 ferem a Portaria nº470/1999 do DNPM-PE, porque ocorre sobreposição das palavras na impressão, dificultando a leitura junto ao consumidor. Ainda de acordo com a avaliação da legibilidade, a Portaria do INMETRO nº157 (BRASIL, 2002), determina que o tamanho das letras esteja na altura mínima de 6 mm. Todos os 22 rótulos apresentam essa não conformidade na descrição da composição química e características físico-químicas, levando a possível prejuízo na interpretação dos constituintes das águas minerais.

Em relação a informações complementares, previsto na Portaria nº470 do DNPM-PE e RDC nº173 (BRASIL, 1999; BRASIL 2006), as empresas 1, 7, 9 e 17 registram as seguintes informações complementares: 1) Não armazenar e nem transportar junto a produtos que transmitam odor ou possam contaminar. 2) Não deixe exposto à luz do sol. Essas 2 descrições são recomendações e não se caracterizam como itens obrigatórios frente as legislações citadas.

Com relação ao Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC), apenas os rótulos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, ou seja, 9 (nove) empresas que representam 40,90% do total, dispõe do telefone do SAC, estando de acordo com o decreto 6.523 de 31 de julho de 2008 da Presidência da República que fixa normas gerais sobre o Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC). Esse decreto regulamenta normas gerais sobre o SAC, com vistas

a observância dos direitos básicos do consumidor de obter informação adequada e manter-se protegido contra práticas abusivas ou ilegais (BRASIL, 1999).

Na Tabela 2, foram tabuladas as informações impressas nas 22 marcas de água mineral, quanto à presença de minerais na composição química. O levantamento das informações baseou-se na Portaria nº470 (BRASIL, 1999) e RDC nº310 (BRASIL, 1999).

**Tabela 2** - Composição Química descrita nos rótulos das 22 marcas de água mineral natural e água mineral envasadas.

Mineral (mg/L)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Cloreto	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sódio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X
Magnésio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Potássio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Brometo	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
Sulfato	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
Cálcio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Bário	X	X	X	-	X	X	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	-	X	X	X	X	X
Bicarbonato	-	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Nitrato	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
Estrôncio	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Fluoreto	-	-	X	X	X	X	-	X	X	-	X	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X
Silício	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lítio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ferro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alumínio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boro	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manganês	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sílica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Borato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-

Fonte: autoria própria

A RDC nº310/1999 da Anvisa preconiza que as características físicas, químicas e físico-químicas da água mineral natural ou água natural deve apresentar constância em sua composição química, temperatura e vazão, devendo ser coletada sob condições que garantam a manutenção das características originais da água emergente da fonte, tal como definidas nos exames químicos e físico-químicos efetuados por autoridade competente. Essas características devem permanecer estáveis dentro dos limites naturais de flutuação, não devendo apresentar influência direta de águas superficiais (BRASIL, 1999).

Neste estudo de 12 meses, foram observadas que os rótulos não apresentam variações quanto à composição química, as concentrações permaneciam as mesmas, independente da sazonalidade. A justificativa, talvez seja que o custo das atualizações constantes das informações (elaboração, impressão dos rótulos), seria inviável para a

permanência da atividade, ou mesmo, que não haja flutuações na composição das águas minerais estudadas. Seria importante que os órgãos oficiais de fiscalização pudessem promover o monitoramento e acompanhamento da composição química das águas minerais envasadas ofertadas à população, para garantia da qualidade e segurança do consumidor.

Quando avaliado a presença de fluoreto (Tabela 2), apenas 12 rótulos (54,54%), codificadas de 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 17 e 22, apresentam a descrição do teor de fluoreto na composição química. Todos esses rótulos se encontravam em concentração abaixo do limite máximo permitido (2mg/L) de acordo com legislação; variando nas concentrações de 0,03mg/L a 0,09mg/L. Portanto, todas as que apresentavam descrição no rótulo, estavam em conformidade com a RDC n°274/2005 (BRASIL, 2005) e RDC n°310 (BRASIL, 1999).

De acordo com Touati e colaboradores (2000) e Agostini (2011), a exposição de fluoretos quando em doses adequadas ajuda no controle da cárie dentária, quando expostas a doses mais elevadas, pode ocorrer pigmentação marrom, com manchas brancas e hipomineralização superficial, atingindo o esmalte do dente tornado poroso e altamente manchado. O fluoreto produz seu efeito de pigmentação principalmente durante a formação e calcificação do esmalte, estão entre o 4º mês de gestação até a idade de oito anos.

Segundo a Portaria N° 470/1999 o requerimento do DNPM deverá ser instruído com o modelo de rótulo pretendido para a composição química, do qual deverão constar os seguintes elementos informativos: composição química, expressa em miligramas por litro, contendo, no mínimo oito (08) elementos predominantes, sob a forma iônica. De acordo com os resultados obtidos na análise dos rótulos, na Tabela 2, 08 (oito) rótulos estão dentro do padrão mínimo exigido na citada legislação; amostras 1, 4, 8, 13, 15, 16, 17 e 19. O restante se apresentam da seguinte forma: 04 amostras, possuem na composição química 09 elementos (amostras 7, 9, 10 e 21); 04 possuem 10 elementos (amostras 2, 5, 18, 22); 03 possuem 11 elementos (amostras 3, 1 e 20); 02 com 12 elementos (amostras 6 e 11), Todos esses rótulos/amostras estão com número mínimo de compostos químicos que preconizam as legislações em vigor. Apenas uma amostra de rótulo está abaixo do padrão, contrariando a legislação vigente (amostra 14), o qual contém 7 (sete) elementos, estando abaixo do permitido (BRASIL, 1999).

Muitas famílias optam pela água engarrafada como uma alternativa no consumo de água potável, para garantir a oferta de micro e macronutrientes na dieta diária, tão benéficas à saúde quando estão em concentrações adequadas. Os oligoelementos contidos nas águas minerais naturais e águas minerais e garantidos em legislações específicas, leva em consideração que a água potável não é simplesmente um rio em curso pelas artérias e capilares. Parte dessa água participa da estrutura química dos compostos que formam as células, os tecidos e os órgãos dos organismos (SIZER, WHITNEY, 2003).

Com relação aos contaminantes, a RDC 310/1999 da ANVISA que trata da necessidade constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos visando a proteção a saúde da população e da necessidade de fixar a identidade e as características mínimas de qualidade que deve obedecer a Água mineral natural e água natural. As águas minerais não devem conter concentrações acima dos limites permitidos de elementos contaminantes, conforme previsto na RDC 310/1999. De acordo com os resultados obtidos na análise dos rótulos, foram encontrados apenas 04 (quatro) elementos químicos contaminantes presentes, sendo eles: Borato, Bário, Nitrato, Manganês, ou seja, 100% dos rótulos (n22) apresentaram estar de acordo com a legislação vigente, estando abaixo do limite máximo permitido do valor de referência, ou ausente quanto a contaminantes, conforme mostra a Tabela 3 (BRASIL, 1999).

**Tabela 3** - Concentração de elementos químicos contaminantes da água mineral natural e água mineral.

Elemento químico presente no rótulo	Quantidade de contaminantes	Valor encontrado	Valor de referência
Borato	01	0,06	5mg/L
Bário	14	0,002 A 0,138	0,7mg/L
Nitrato	14	0,011 A 14,21	50 Mg/L
Manganês	01	0,013	2 Mg/L
Não contém	04	_____	_____

Fonte: autoria própria

## CONCLUSÃO

Observa-se que as informações contidas nos rótulos deveriam ser mais informativas e legíveis, como exemplo a parte gráfica, deveria ser em letras de tamanhos maiores, conforme determina legislação específica, a fim de facilitar a leitura para o consumidor. A inclusão de informações relevantes como cuidados durante o armazenamento dos botijões e informações de limpeza e higienização correta dos botijões, para que estes não sejam veículos de contaminação cruzada.

## REFERÊNCIAS

AGOSTINI, M. Fluorose Dentária: Uma revisão literária. Trabalho de conclusão de curso (TCC) de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. Campos Gerais – Minas Gerais, 2011.

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 310, de 16 de julho de 1999. Regulamento Técnico para Fixação de Padrões de Identidade e Qualidade de Água Mineral Natural e Água Natural. Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 06, 11 de dezembro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para transporte, distribuição, armazenamento e comércio de Água Mineral, Água Natural, Água Potável de Mesa e Água Purificada Adicionada de Sais. Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL. Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 274, de 22 de setembro de 2005. Aprova o "Regulamento Técnico Para Águas Envasadas E Gelo". Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2009

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 27, de 6 de agosto de 2010. Dispõe sobre as categorias de alimentos e embalagens isentos e com obrigatoriedade de registro sanitário. Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 27, DE 6 DE AGOSTO DE 2010. Dispõe sobre as categorias de alimentos e embalagens isentos e com obrigatoriedade de registro sanitário. Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Portaria nº 540, de 18 de dezembro de 2014. Estabelece limites mínimos dos elementos dignos de nota, para a classificação das Águas Minerais. Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). DECRETO – LEI Nº 7.841 de 8 de agosto de 1945. Código de Águas Minerais. Diário Oficial da União; publicado em DOU de 20/8/1945.

DNPM. Departamento Nacional de Produção Mineral. Sumário Mineral. Coordenadores Thiers Muniz Lima, Carlos Augusto Ramos Neves. Brasília: DNPM, 2013.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. São Paulo: Manole, 896p, 2019.

GRAZZI, M. T. As Água do Planeta Terra. Cadernos Temáticos de Química da Nova Escola, 2001. QNESC.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial ( INMETRO). Portaria nº157, de 19 de agosto de 2002. Regulamento Técnico Metrológico estabelece a forma de expressar a indicação quantitativa do conteúdo líquido dos produtos pré-medidos. Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) -PERNAMBUCO (ESTADO) . PORTARIA MINISTERIAL, nº 470, de 24 de Novembro de 1999. Confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, considerando o disposto no art. 29 do Decreto-lei nº 7.841, de 8 de agosto de 1945, e tendo em vista a necessidade de instituir as características básicas dos rótulos das embalagens de águas minerais e potáveis de mesa. Diário Oficial do Estado; DOE publicado em: 25 de Novembro de 1999. Disponível em: [https://www.Dnpm.gov.br/Legisla/Port\\_470\\_99.htm](https://www.Dnpm.gov.br/Legisla/Port_470_99.htm). Acessado em: 31/10/2015.

PERNAMBUCO. Lei nº de 13 de dezembro de 2007. Autoriza o Poder Executivo a exigir de contribuinte do ICMS a aposição de selo fiscal em vasilhame que contenha água mineral natural ou água adicionada de sais em circulação neste Estado. Diário Oficial do Estado, Palácio do Campo das Princesas, 2007.

SIZER, F. ; WHITNEY, E. Nutrição: Conceitos e Controvérsias. São Paulo: Manole. 800p, 2003.

VERDÉLIO, A. ONU: população precisará de 40% a mais de água em 2030. EBC – AGÊNCIA BRASIL, 2014. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-03/onu-populacao-precisara-de-40-mais-de-agua-em-2030>

VICTORINO, C. J. A. Planeta água morrendo de sede: uma visão analítica na metodologia do uso e abuso dos recursos hídricos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

*Recebido em: 01/09/2022*

*Aprovado em: 03/10/2022*

*Publicado em: 07/10/2022*