

Alguns Aspectos Legais Relativos ao Uso da Água(*)

PROF. LUCAS NOGUEIRA GARCEZ

Catedrático da cadeira "Hidráulica Urbana e Saneamento", da
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

1. GENERALIDADES

Sendo a água um dos recursos básicos mais importantes da natureza, é óbvio que a origem das leis que regulam a sua utilização deve se perder na mais remota antiguidade. Os problemas jurídicos envolvidos no uso da água são variados e complexos; existem em todos os países "Códigos de Águas", estabelecendo limitações ao seu aproveitamento, de modo a garantir os direitos coletivos e individuais ao adequado uso dos recursos hídricos. Algumas vezes êsses direitos dizem respeito à própria sobrevivência dos indivíduos (nas regiões de escassas reservas de água, como, por exemplo, no chamado "Polígono das Secas" do nordeste brasileiro), outras vezes se trata de aproveitar, com o maior rendimento econômico e social, os recursos hídricos de toda uma bacia hidrográfica com finalidades múltiplas: aproveitamento hidroelétrico, abastecimento de água às populações urbanas e às indústrias, irrigação de terras de cultura, navegação, etc..

O objetivo dêste capítulo é o de indicar os conceitos básicos da legislação brasileira referente ao assunto, de modo a fornecer a engenheiros um critério de julgamento de certos problemas legais que podem ocorrer na Engenharia Hidráulica.

No Brasil o Direito das Águas está consubstanciado no Decreto n.º 24643 de 10 de julho de 1934 (Código de Águas) e em leis subseqüentes, dos quais procuraremos apresentar a seguir os principais dispositivos.

2. ÁGUAS EM GERAL E SUA PROPRIEDADE

O Livro I do Código de Águas (Artigos 1.º a 33 do Decreto n.º 24643 de 10-7-1934) dá a resposta legal a uma das perguntas fundamentais de qualquer empreendimento de Engenharia Hidráulica: — "De quem é a água?"

Assim é que as águas são classificadas em *públicas* e *particulares*, as primeiras podendo ser ainda de uso comum ou dominicais.

São águas públicas de uso comum:

- a) os mares territoriais;
- b) as correntes, canais, lagos e lagoas navegáveis ou flutuáveis;
- c) as correntes de que se façam estas águas;
- d) as fontes e reservatórios públicos;
- e) as nascentes quando forem de tal modo consideráveis que, por si sós, constituam o "caput fluminis";
- f) os braços de quaisquer correntes públicas, desde que os mesmos influam na navegabilidade ou flutuabilidade;
- g) todas as águas situadas nas zonas periódicamente assoladas pelas secas, nos termos e de acôrdo com a legislação especial sobre a matéria.

(*) Capítulo do Curso "Elementos de Engenharia Hidráulica".

Nos termos do Código uma corrente navegável ou fluviável se diz feita por outra quando se torna navegável ou fluviável logo depois de receber essa outra.

São águas públicas dominicais tôdas as águas situadas em terrenos que também o sejam, quando as mesmas não forem de domínio público de uso comum.

São águas particulares as nascentes e tôdas as águas situadas em terrenos que também o sejam, quando as mesmas não estiverem classificadas entre as águas públicas.

Os conceitos de navegabilidade e fluviabilidade são estabelecidos no Art. 6.º e seu parágrafo único do Decreto-Lei n.º 2281 de 5 de junho de 1940 a seguir transcritos.

Art. 6.º — É navegável para os efeitos de classificação, o curso d'água no qual, "pleníssimo flumine", isto é, coberto todo o álveo, seja possível a navegação por embarcações de qualquer natureza, inclusive jangadas, num trecho não inferior à sua largura; para os mesmos efeitos, é navegável o lago ou a lagôa que, em águas médias, permita a navegação, em iguais condições, num trecho qualquer de sua superfície.

§ único — Considera-se fluviável o curso em que, em águas médias, seja possível o transporte de achas de lenha, por flutuação, num trecho de comprimento igual ou superior a cinquenta vezes a largura média do curso no trecho".

Com êsse conceito lato de fluviabilidade, sendo, por outro lado, públicas de uso comum não apenas as correntes fluviáveis mas também as de que se façam essas correntes, é bem de ver que na legislação brasileira quase tôdas as águas superficiais de interesse na Engenharia Hidráulica são de domínio público.

Em relação aos seus proprietários, as águas públicas de uso comum, bem como o seu álveo, pertencem:

I — À União

- a) quando marítimas;
- b) quando situadas nos Territórios;
- c) quando servem de limites do Brasil com as nações vizinhas ou se estendam a território estrangeiro;
- d) quando situadas na zona de 150 quilômetros contígua aos limites do Brasil com as nações vizinhas;
- e) quando sirvam de limites entre dois ou mais Estados;
- f) quando percorram parte dos territórios de dois ou mais Estados.

II — Aos Estados

- a) quando sirvam de limites a dois ou mais Municípios;
- b) quando percorram parte dos territórios de dois ou mais Municípios.

III — Aos Municípios

Quando exclusivamente situadas em seus territórios e sejam navegáveis ou fluviáveis ou façam outras navegáveis e fluviáveis.

O domínio dos Estados e Municípios sobre quaisquer correntes fica limitado pela servidão conferida à União para o aproveitamento industrial das águas e da energia hidráulica e para navegação.

Fica ainda limitado o domínio dos Estados e Municípios pela competência conferida à União para legislar de acôrdo com os Estados em socorro das zonas periódicamente assoladas pelas secas.

As águas públicas de uso comum ou patrimoniais, dos Estados ou dos Municípios, bem como as águas particulares e respectivos álveos e margens, podem ser desapropriadas por necessidade ou por utilidade pública:

- a) tôdas elas pela União;
- b) as dos Municípios e as particulares, pelos Estados;
- c) as particulares pelos Municípios.

3. APROVEITAMENTO DAS ÁGUAS

Trata o Livro II do Código de Águas (Art. 34 e Art. 138) do aproveitamento das águas.

É assegurado o uso gratuito de qualquer corrente ou nascente de água, para as primeiras necessidades da vida, se houver caminho público que a torne acessível. Se não houver este caminho, os proprietários marginais não podem impedir que os seus vizinhos se aproveitem das mesmas para aquêle fim, contanto que sejam indenizados do prejuizo que sofrerem com o trânsito pelos seus prédios.

É permitido a todos usar de quaisquer águas públicas conformando-se com o disposto no Código de Águas e nas leis subsequentes.

As águas públicas não podem ser derivadas para as aplicações da agricultura, da indústria e da higiene, sem a existência de concessão administrativa, no caso de utilidade pública, e, não se verificando esta, de autorização administrativa.

A concessão ou autorização não confere em hipótese alguma, delegação de poder público ao seu titular; e só poderá ser feita por prazo fixo, nunca excedente de trinta anos, determinando-se também um tempo razoável, não só para serem iniciadas, como para serem concluídas, sob pena de caducidade, as obras propostas pelo interessado. *A concessão não importa, nunca na alienação parcial das águas públicas, que são inalienáveis, mas no simples direito ao uso destas águas.*

As concessões ou autorizações para derivação que se destine à produção de energia hidroelétrica, serão outorgadas pela União; as para derivação que não se destine à produção de energia hidroelétrica serão outorgadas pela União, pelos Estados ou pelos Municípios, conforme o seu domínio sobre as águas a que se referir.

Os donos ou possuidores de prédios atravessados ou banhados pelas correntes podem usar delas em proveito dos mesmos prédios, e com aplicação tanto para a agricultura como para a indústria, contanto que do refluxo das mesmas águas não resulte prejuizo aos prédios à montante e que à jusante não se altere o ponto de saída das águas remanescentes nem se piore a condição natural anteriormente existente.

Se os donos ou possuidores dos prédios marginais atravessados pela corrente ou por ela banhados, os aumentarem, com a adjução de outros prédios, que não tiverem direito ao uso das águas, não as poderão empregar nestes com prejuizo do direito que sobre elas tiverem os seus vizinhos.

É imprescritível o direito de uso sobre as águas das correntes o qual só poderá ser alineado por título ou instrumento público, não sendo permitida a alienação em benefício de prédios não marginais.

Consideram-se "nascentes" para os efeitos do Código de Águas, as águas que surgem naturalmente ou por indústria humana e correm dentro de um só prédio particular. O dono do prédio onde houver alguma nascente, satisfeitas as necessidades de seu consumo, não pode impedir o curso natural das águas pelos prédios inferiores.

O proprietário de uma nascente não pode desviar-lhe o curso quando da mesma se abasteça uma população.

A nascente de uma água será determinada pelo ponto em que ela começa a correr sobre o solo e não pela veia subterrânea que a alimenta.

No que diz respeito às águas subterrâneas o dono de qualquer terreno poderá apropriar-se por meio de poços, galerias, etc. das águas que existem debaixo da superfície de seu prédio, contanto que não prejudique aproveitamentos existentes nem derive ou desvie de seu curso natural águas públicas dominicais, públicas de uso comum ou particulares.

Não poderá o dono do prédio abrir poço junto ao prédio do vizinho, sem guardar a distância necessária ou tomar as devidas precauções para que êle não sofra prejuizo.

São expressamente proibidas construções capazes de poluir ou inutilizar, para uso ordinário, a água de poço ou nascente alheia, a elas preexistentes.

Depende de concessão administrativa a abertura de poços em terrenos de domínio público.

As águas pluviais pertencem ao dono do prédio onde caírem diretamente, podendo o mesmo dispor delas à vontade, salvo:

- a) desperdiçar essas águas em prejuízo dos outros prédios que delas se possam aproveitar, sob pena de indenização aos proprietários dos mesmos;
- b) desviar essas águas de seu curso natural para lhes dar outro, sem consentimento expresso dos donos dos prédios que irão recebê-las.

O prédios inferiores são obrigados a receber as águas que correm naturalmente dos prédios superiores; se o dono do prédio superior fizer obras de arte, para facilitar o escoamento, procederá de modo que não piore a condição natural e anterior do outro.

De enorme importância no aproveitamento das águas é a "servidão legal de aqueduto" regulada no Código de Águas no Título VII do Livro II (Arts. 117 e 138).

Entre outras disposições relativas ao assunto merecem realce as seguintes:

A todos é permitido canalizar pelo prédio de outrem as águas a que tenham direito, mediante prévia indenização ao dono deste prédio:

- a) para as primeiras necessidades da vida;
- b) para os serviços de agricultura ou de indústria;
- c) para o escoamento das águas superabundantes;
- d) para o enxugo ou bonificação dos terrenos.

O direito de derivar águas compreende também o de fazer as respectivas represas ou açudes.

A servidão que está em causa será decretada pelo Governo, no caso de aproveitamento das águas, em virtude de concessão de utilidade pública; e pelo juiz, nos outros casos.

A indenização não compreende o valor do terreno, constitui unicamente o justo preço do uso do terreno ocupado pelo aqueduto, e de um espaço de cada um dos lados, da largura que for necessária, em toda a extensão do aqueduto.

Correrão por conta daquêlê que obtiver a servidão do aqueduto tôdas as obras necessárias para a sua construção, conservação e limpeza.

É inerente à servidão de aqueduto o direito de trânsito por suas margens para seu exclusivo serviço.

As servidões urbanas de aquedutos, canais, fontes, esgotos sanitários e pluviais estabelecidas para serviço público e privado das populações, edifícios, jardins e fábricas, reger-se-ão pelo que dispuzerem os regulamentos de higiene da União ou dos Estados e as posturas municipais.

4. APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO

Pela sua grande relevância o aproveitamento da energia hidráulica e a regulamentação da indústria hidroelétrica são objeto de um livro especial do Código de Águas (Livro III, Artigos 139 a 205).

O aproveitamento industrial das quedas d'água e outras fontes de energia hidráulica, quer do domínio público, quer do particular, faz-se pelo regime de autorizações e concessões instituídos pelo Código.

Independem de concessão ou autorização os aproveitamentos de quedas d'água de potência inferior a 50 kw para uso exclusivo do respectivo proprietário.

São considerados de utilidade pública e dependem de concessão.

- a) os aproveitamentos de quedas d'água e outras fontes de energia hidráulica de potência superior a 150 kw, seja qual for a sua aplicação;

- b) os aproveitamentos que se destinam a serviços de utilidade pública federal, estadual ou municipal ou ao comércio de energia, seja qual for a potência.

Dependem de simples autorização os aproveitamentos de quedas d'água e outras fontes de energia de potência até o máximo de 150 Kw, quando os permissionários forem titulares de direitos com relação à totalidade ou, ao menos, a maior parte da secção do curso d'água a ser aproveitada e destinem a energia ao seu uso exclusivo.

Em todos os aproveitamentos de energia hidráulica deverão ser satisfeitas exigências acauteladoras dos interesses gerais:

- a) da alimentação e das necessidades das populações ribeirinhas;
- b) da salubridade pública;
- c) da navegação;
- d) da irrigação;
- e) da proteção contra as inundações;
- f) de conservação e livre circulação do peixe;
- g) do escoamento e rejeição das águas.

A Divisão de Águas do Departamento Nacional da Produção Mineral, do Ministério da Agricultura é o órgão competente do Governo Federal para:

- a) proceder ao estudo e avaliação da energia hidráulica do território nacional;
- b) examinar e instruir técnica e administrativamente os pedidos de concessão ou autorização para a utilização da energia hidráulica e para a produção, transmissão, transformação e distribuição da energia hidroelétrica;
- c) regulamentar e fiscalizar de modo especial e permanente o serviço de produção, transmissão, e transformação de energia hidroelétrica.

As quedas d'água e outras fontes de energia hidráulica são bens imóveis e tidas como coisas distintas e não integrantes das terras em que se encontrem. Assim a propriedade superficial não abrange a água, o álveo do curso no trecho em que se acha a queda d'água, nem a respectiva energia hidráulica, para o efeito de seu aproveitamento industrial.

As quedas d'água e outras fontes de energia hidráulica existentes em águas públicas de uso comum ou dominicais são incorporadas ao patrimônio da Nação, como propriedade inalienável e imprescritível.

As concessões serão outorgadas por decreto do Presidente da República, referendado pelo Ministro da Agricultura.

Para executar os trabalhos definidos no contrato, bem como para explorar a concessão, o concessionário terá, além das regalias e favores constantes das leis fiscais e especiais, os seguintes direitos:

- a) utilizar os terrenos de domínio público e estabelecer as servidões nos mesmos e através das estradas, caminhos e vias públicas, com sujeição aos regulamentos administrativos;
- b) desapropriar nos prédios particulares e nas autorizações preexistentes os bens, inclusive as águas particulares sobre que verse a concessão e os direitos que forem necessários, de acordo com a lei que regula a desapropriação por utilidade pública, ficando a seu cargo a liquidação e pagamento das indenizações;
- c) estabelecer as servidões permanentes ou temporárias exigidas para as obras hidráulicas e para o transporte e distribuição da energia elétrica;

- d) construir estradas de ferro, rodovias, linhas telefônicas ou telegráficas, sem prejuízo de terceiros, para uso exclusivo da exploração;
- e) estabelecer linhas de transmissão e de distribuição.

As concessões para produção, transmissão e distribuição de energia hidro-elétrica, para quaisquer fins, serão dadas pelo prazo normal de 30 anos; em casos excepcionais, a critério do Governo, a concessão poderá ser outorgada por prazo superior, não excedente, porém, em hipótese alguma, de 50 anos.

Findo o prazo das concessões reverterem para a União, para os Estados ou para os Municípios, conforme o domínio a que estiver sujeito o curso d'água, tôdas as obras de captação, de regularização e de derivação, principais e acessórias, os canais adutores d'água, os condutos forçados e canais de descarga e de fuga, bem como a maquinaria para a produção e transformação da energia e linhas de transmissão e distribuição.

Nos contratos de concessão serão estipuladas as condições de reversão, com ou sem indenização, sendo que, nesse último caso, a indenização será calculada pelo custo histórico menos a depreciação, e com dedução da amortização já efetuada, quando houver.

Em qualquer tempo ou em épocas que ficarem determinadas no contrato, poderá a União encampar a concessão, quando interesses públicos relevantes o exigirem, mediante indenização prévia.

As autorizações são outorgadas por ato do Ministro da Agricultura e não poderão, em hipótese alguma, conferir delegação de poder público ao permissionário; são reguladas por disposições semelhantes às que vigoram para as concessões.

No desempenho de suas atribuições a Divisão de Águas do Departamento Nacional da Produção Mineral deverá exceder a fiscalização da contabilidade das emprêsas.

Na fixação das tarifas sob a forma do serviço pelo custo deve-se levar em conta:

- a) tôdas as despesas de operações, impostos e taxas de qualquer natureza, lançados sobre a emprêsa, excluídas as taxas de beneficio;
- b) as reservas para a depreciação;
- c) a remuneração do capital da emprêsa;
- d) o custo histórico da propriedade, isto é, o capital efetivamente gasto menos a depreciação;
- e) a justa remuneração desse capital (comumente limitada a taxa anual a 12%);
- f) as despesas de custeio, fixadas anualmente.

As autorizações ou concessões serão conferidas exclusivamente a brasileiros ou emprêsas organizadas no Brasil.

Essas são as principais normas do "Código de Águas" brasileiro. Algumas leis subseqüentes complementaram as suas disposições. Entre outras, merecem atenção dos que se dedicam à Engenharia Hidráulica os seguintes:

- A) Decreto-lei n.º 1283 de 18 de maio de 1939 — Dispõe sobre o processo das desapropriações;
- B) Decreto-lei n.º 1285 de 18 de maio de 1939 — Cria o Conselho Nacional de Águas e Energia, define suas atribuições e dá outras providências;
- C) Decreto-lei n.º 1345 de 14 de junho de 1939 — Regula o fornecimento de energia elétrica entre emprêsas, a entrega de reservas de água e dá providências;
- D) Decreto-lei n.º 1699 de 24 de outubro de 1939 — Dispõe sobre o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica e seu funcionamento e dá outras providências;

- E) Decreto-lei n.º 2117 de 8 de abril de 1940 — Dispõe sobre as atribuições da Divisão Técnica do Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica, e dá outras providências;
- F) Decreto-lei n.º 2281 de 5 de junho de 1940 — Dispõe sobre a tributação das empresas de energia elétrica, e dá outras providências;
- G) Decreto-lei n.º 3128 de 19 de março de 1941 — Dispõe sobre o tombamento dos bens das empresas de eletricidade;
- H) Decreto-lei n.º 3365 de 21 de junho de 1941 — Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública;
- I) Decreto-lei n.º 3763 de 25 de outubro de 1941 — Consolida disposições sobre águas e energia elétrica e dá outras providências;
- J) Decreto-lei n.º 4295 de 13 de maio de 1949 — Estabelece medidas de emergência, transitórias, relativas à indústria da energia elétrica;
- K) Decreto n.º 10563 de 2 de outubro de 1942 — Regulamenta o art. 2.º do Decreto-lei n.º 4295 de 13 de maio de 1942 e dá outras providências;
- L) Decreto n.º 12585 de 16 de junho de 1943 — Declara a Inspeção de Serviço Público do Estado de São Paulo (atualmente Departamento de Águas e Energia Elétrica) “órgão auxiliar” do Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica, e dá outras providências;
- M) Decreto-lei n.º 5764 de 19 de agosto de 1943 — Dispõe sobre a situação contratual das empresas de energia elétrica e dá outras providências;
- N) Decreto n.º 19117 de 6 de julho de 1945 — Regulamenta, em relação aos serviços públicos de energia elétrica, os Decretos-leis ns. 7524 e 7716 de 5 de maio e 6 de julho de 1945, respectivamente.

Relativamente às disposições legais referentes ao “Imposto único sobre energia elétrica” devem ser citadas as seguintes:

- O) Lei n.º 2973 de 26 de novembro de 1956;
- P) Decretos ns. 41020 e 46392 de 27-2-57 e 8-7-59, respectivamente;
- Q) Decreto n.º 40499 de 6-12-56 — Dispõe sobre a distribuição e a aplicação do Fundo Federal de Eletrificação e do Imposto Único sobre a energia elétrica;
- R) Lei Federal n.º 2308 de 31-8-54 — Institue o Fundo Federal de Eletrificação;
- S) Lei Estadual paulista n.º 3329 de 30-12-55 — Dispõe sobre os serviços estaduais de energia elétrica e dá outras providências (Fundo Estadual de Eletrificação).

5. NORMAS LEGAIS RELATIVAS AO CONTRÔLE DA CONTAMINAÇÃO E DA POLUIÇÃO DAS ÁGUAS

No Estado de São Paulo as normas legais tendentes a controlar a contaminação e poluição das águas repousam nas leis estaduais n.º 2182 de 23-7-1953 e n.º 3068 de 14-7-1955 e no Decreto n.º 24806 de 25-7-1955.

As duas leis citadas estabelecem em essência o que segue:

Os efluentes das redes de esgotos, os resíduos líquidos das indústrias e os resíduos sólidos domiciliares ou industriais somente poderão ser lançados nas águas “in natura” ou depois de tratados, quando as águas receptoras, após o lançamento, não se tornarem poluídas.

Considera-se poluição qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas das águas que possa constituir prejuízo à saúde, à segurança e ao bem estar das populações e ainda, possa comprometer a fauna ictiológica e a utilização das águas para fins agrícolas, comerciais, industriais e recreativos.

O lançamento dos resíduos referidos dependerá de autorização expressa do Centro de Saúde ou Posto de Assistência Médico-Sanitária local, que comunicará seu ato ao Conselho Estadual de Contrôlo da Poluição das Águas.

As águas do Estado são classificadas de acôrdo com o seu uso preponderante, fixando-se taxas de poluição admissíveis para os efluentes domésticos e industriais e os padrões de poluição para os corpos de água receptores (Objeto do Decreto n.º 24806 de 25-7-1955, do qual trataremos oportunamente).

Ao Departamento de Obras Sanitárias da Secretaria da Viação e Obras Públicas compete o estudo e aprovação de planos e projetos das instalações depuradoras de resíduos, bem como a fiscalização de sua execução em todo o Estado, excetuadas as relativas à Capital que ficam a cargo do Departamento de Águas e Esgotos.

A Secretaria da Saúde Pública e da Assistência Social e à Secretaria da Agricultura, por seus órgãos especializados, competem a fiscalização da poluição das águas do Estado.

As pessoas físicas e jurídicas infratoras das leis 2182 e 3068 serão punidas com multa de Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros) e Cr\$ 200.000,00 (duzentos mil cruzeiros), elevada ao dôbro na reincidência, interditando a autoridade competente as instalações causadoras da poluição das águas, no caso de terceira infração, até que cesse o motivo. A aplicação dessas penalidades não impede que outras ações paralelas, de responsabilidade penal, sejam tomadas.

A lei 2182 criou ainda o Conselho Estadual de Contrôlo da Poluição das Águas, integrado por cinco membros e fixou as suas atribuições.

O Decreto n.º 24.806 de 25-7-1955 regulamentou as leis ns. 2182 de 23-7-1953 e 3068 de 14-7-1955. O seu Capítulo I estabelece as seguintes classes para as águas naturais do Estado:

Classe I

A — Características:

- 1 — Sólidos flutuantes — ausentes
- 2 — Óleos e graxas — ausentes
- 3 — Fenóis — menos do que 0,001 mg/litro
- 4 — Substâncias que causem gosto ou cheiro — ausentes
- 5 — Substâncias tóxicas ou potencialmente tóxicas — ausentes
- 6 — Ácidos ou álcalis livres — ausentes
- 7 — Número mais provável (N. M. P.) de coliformes em qualquer dia, menor do que 50 coliformes por 100 mililitros
- 8 — Demanda bioquímica de oxigênio (B. O. D.), 5 dias, 20° C, em qualquer dia, menos do que 1 mg/litro
- 9 — Oxigênio Dissolvido (O. D.) em qualquer amostra, mais do que 7 mg/litro
- 10 — Concentração hidrogênio-iônica (pH) entre 5 e 10.

B — Observações:

- 1 — Não receberão despejos de qualquer natureza;
- 2 — Podem ser utilizadas para fins potáveis, sem tratamento, desde que os padrões de potabilidade sejam satisfeitos.

*Classe II***A — Características:**

- 1 — Sólidos flutuantes — ausentes
- 2 — Óleos e graxas — ausentes
- 3 — Fenóis — menos do que 0,001 mg/litro
- 4 — Substâncias que causem gosto ou cheiro — ausentes
- 5 — Substâncias tóxicas ou potencialmente tóxicas — ausentes
- 6 — Ácidos e álcalis livres — ausentes
- 7 — Número mais provável (N. M. P.) eventualmente uma amostra com mais de 50 coliformes por 100 mililitros; normalmente abaixo desse valor
- 8 — Demanda bioquímica de oxigênio (B. O. D.), 5 dias, 20° C, entre 1 e 2 mg/litro
- 9 — Oxigênio dissolvido (O. D.) em qualquer amostra, maior do que 6 mg/litro
- 10 — Concentração hidrogênio-iônica (pH) entre 5 e 10.

B — Observações:

- 1 — Só poderão receber despejos que, após depurados completamente, não alterem as características acima especificadas;
- 2 — Podem ser utilizadas para fins potáveis, mediante simples desinfecção, desde que os padrões de potabilidade sejam satisfeitos.

*Classe III***A — Características:**

- 1 — Sólidos flutuantes — ausentes
- 2 — Óleos e graxas — ausentes
- 3 — Fenóis — menos do que 0,001 mg/litro
- 4 — Substâncias tóxicas ou potencialmente tóxicas — ausentes
- 6 — Ácidos ou álcalis livres — ausentes
- 7 — Número mais provável (N. M. P.) em média mensal em um mínimo de 5 amostras colhidas em dias diferentes — menos do que 5.000 coliformes por 100 mililitros
- 8 — Demanda bioquímica de oxigênio (B. O. D.) em 5 dias, 20° C, menos do que 3 mg/litro
- 9 — Oxigênio dissolvido (O. D.) em qualquer dia, maior do que 5 mg/litro
- 10 — Concentração hidrogênio-iônica (pH) entre 5 e 10.

B — Observações:

- 1 — Só poderão receber despejos que, após depurados, não alterem as características acima especificadas;
- 2 — Podem ser utilizados para fins potáveis após filtração lenta ou filtração rápida precedida de coagulação, sendo a purificação completada com desinfecção.

*Classe IV***A — Características:**

- 1 — Sólidos flutuantes — ausentes
- 2 — Óleos e graxas — ausentes

- 3 — Fenóis — menos do que 0,001 mg/litro
- 4 — Substâncias que comuniquem gosto ou cheiro em teores que não causem objeção
- 5 — Substâncias tóxicas ou potencialmente tóxicas, em teores que não constituam perigo potencial
- 6 — Ácidos ou álcalis livres — ausentes
- 7 — Número mais provável (N. M. P.), em média mensal, em um mínimo de 5 amostras, colhidas em dias diferentes — menor do que 20.000 coliformes por 100 milímetros
- 3 — Demanda bioquímica de oxigênio (B. O. D.), 5 dias, 20° C, em qualquer dia, menos do que 3,0 mg/litro
- 9 — Oxigênio dissolvido (O. D.) em qualquer amostra, maior do que 4,0 mg/litro
- 10 — Concentração hidrogeniônica (pH) entre 5 e 10.

B — Observações:

- 1 — Só poderão receber despejos que, após depurados, não alterem as condições acima fixadas;
- 2 — Só poderão ser utilizadas para fins potáveis, mediante filtração precedida de desinfecção prévia, coagulação e seguida de desinfecção final, se necessário;
- 3 — Outros usos possíveis são a rega de vegetais que não venham a ser ingeridos crus, piscicultura e dessedentação de rebanhos.

Classe V

A — Características:

- 1 — Sólidos flutuantes — em pequena quantidade
- 2 — Óleos e graxas — em teores que não causem objeção
- 3 — Fenóis — menos do que 0,04 mg litro
- 4 — Substâncias que comuniquem cheiro — em teores que não causem objeções
- 5 — Substâncias tóxicas ou potencialmente tóxicas — em teores que não causem objeções
- Álcalis ou ácidos livres — em teores que não causem objeções
- 7 — Número mais provável (N. M. P.) — sem limite estabelecido
- 8 — Demanda bioquímica de oxigênio (B. O. D.), 5 dias, 20° C, maior do que 4 mg/litro
- 9 — Oxigênio dissolvido (O. D.) menor do que 4 mg litro
- 10 — Concentração hidrogênio-iônica (pH) entre 5 e 10.

B — Observações:

- 1 — Constituem as águas da classe V o escoadouro natural de despejos;
- 2 — É vetado seu uso para fins potáveis, agrícolas ou recreacionais;
- 3 — Poderão ser utilizadas para fins industriais desde que não haja interligação com a rede de água potável.

Classe VI

A — Características — inferiores às da Classe V

B — Observações: — São esgotos a céu aberto.

Esses padrões não se aplicam às águas que, em consequência de causas naturais, apresentem características de exceção às enunciadas.

Nas águas naturais que por sua localização possam ser utilizadas para a prática da natação e de banho, o N. M. P. não poderá ultrapassar 1000 coliformes por 100 mililitros, média mensal em um mínimo de 5 amostras colhidas em dias diferentes.

O Capítulo II do Decreto n.º 24806 de 25-7-1955 cuida do tratamento dos resíduos.

Para a construção e ampliação de estabelecimentos industriais é obrigatória a aprovação prévia pelas autoridades sanitárias locais dos planos e projetos que incluam:

- a) estimativas de consumo de água, do volume dos despejos líquidos, do número total de empregados e das quantidades de matérias primas a serem utilizadas;
- b) o exame das condições locais no que diz respeito ao afastamento das águas residuárias, mostrando a necessidade ou não do tratamento;
- c) o sistema adotado para o seu tratamento, sempre que necessário, e com a devida justificação.

Os projetos das instalações de tratamento de esgotos e resíduos industriais deverão ser aprovados pelo Departamento de Obras Sanitárias, exceção feita para as instalações localizadas no Município da Capital, cujo exame e aprovação competem ao Departamento de Águas e Esgotos.

As autoridades municipais não deverão permitir o início da construção de qualquer estabelecimento industrial ou rede de esgotos sanitários antes da aprovação dos planos e projetos pelas autoridades sanitárias.

O Capítulo III do Decreto citado trata da fiscalização da poluição das águas do Estado e especifica as várias repartições que deverão exercer atividades fiscalizadoras; o Capítulo IV se refere às penalidades às pessoas físicas e jurídicas infratoras; o Capítulo V contém artigos que definem a competência do Conselho Estadual de Contrôlo da Poluição das Águas; finalmente os Capítulos VI e VII contém várias disposições gerais e transitórias relativas ao contrôlo da poluição das águas no Estado de São Paulo.

6. BIBLIOGRAFIA

LINSLEY and FRANZINI — "Elements of Hydraulic Engineering" — McGraw-Hill Book Co., New York, 1955.

DIVISÃO DE ÁGUAS — Departamento Nacional da Produção Mineral — Ministério da Agricultura — "Código de Águas e Leis Subsequentes — Rio de Janeiro, 1951.

D. A. E. — Revista do Departamento de Águas e Esgotos de São Paulo — Ano 16 — n.º 26 — Setembro de 1955.