

PORTARIA MINISTÉRIO DA SAÚDE 518, DE 25/03/2004

Estabelece as responsabilidades por parte de quem produz a água, a quem cabe o exercício do controle de qualidade da água e das autoridades sanitárias, a quem cabe a missão de “vigilância da qualidade da água” para consumo humano.

Estabelece que a água produzida e distribuída para consumo humano deve ser controlada.

Estabelece a quantidade mínima e a frequência que as amostras de água devem ser coletadas, bem como os parâmetros e limites permitidos.

TODA A ÁGUA DESTINADA AO CONSUMO HUMANO DEVE OBEDECER AO PADRÃO DE POTABILIDADE E ESTÁ SUJEITA À VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA.

DEFINIÇÕES:

- **ÁGUA POTÁVEL** ◇ água para consumo humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de potabilidade e que não ofereça riscos à saúde.
- **SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO** ◇ instalação composta por conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, destinada à produção e à distribuição canalizada de água potável para populações, sob a responsabilidade do poder público, mesmo que administrada em regime de concessão ou permissão.
- **SOLUÇÃO ALTERNATIVA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO** ◇ toda modalidade de abastecimento coletivo de água distinta do sistema de abastecimento de água, incluindo, entre outras, fonte, poço comunitário, distribuição por veículo transportador, instalações condominiais horizontal e vertical.
- **CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO** ◇ conjunto de atividades exercidas de forma contínua pelo(s) responsável(is) pela operação de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água, destinadas a verificar se a

água fornecida à população é potável, assegurando a manutenção desta condição.

- VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO ◊ conjunto de ações adotadas continuamente pela autoridade de saúde pública, para verificar se a água consumida pela população atende a esta Norma e para avaliar os riscos que os sistemas e as soluções alternativas de abastecimento de água representam para a saúde humana.

- COLIFORMES TOTAIS (bactérias do grupo coliforme) ◊ bacilos gram-negativos, aeróbios ou anaeróbios facultativos, não formadores de esporos, oxidase-negativos, capazes de desenvolver na presença de sais biliares ou agentes tensoativos que fermentam a lactose com produção de ácido, gás e aldeído a $35,0 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ em 24-48 horas. A maioria das bactérias do grupo coliforme pertence aos gêneros Escherichia, Citrobacter, Klebsiella e Enterobacter, embora vários outros gêneros e espécies pertençam ao grupo.

- COLIFORMES TERMOTOLERANTES ◊ subgrupo das bactérias do grupo coliforme que fermentam a lactose a $44,5 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ em 24 horas; tendo como principal representante a Escherichia coli (considerada o mais específico indicador de contaminação fecal recente), de origem exclusivamente fecal.

- CIANOBACTÉRIAS ◊ microorganismos procarióticos autotróficos, também denominados como cianofíceas (algas azuis), capazes de ocorrer em qualquer manancial superficial especialmente naqueles com elevados níveis de nutrientes (nitrogênio e fósforo), podendo produzir toxinas com efeitos adversos à saúde.

- CIANOTOXINAS ◊ toxinas produzidas por cianobactérias que apresentam efeitos adversos à saúde.

DEVERES E RESPONSABILIDADES:

NÍVEL FEDERAL
(Ministério da Saúde)

I - promover e acompanhar a vigilância da qualidade da água, em

articulação com as Secretarias de Saúde dos Estados e do Distrito Federal e com os responsáveis pelo controle de qualidade da água, nos termos da legislação que regulamenta o SUS;

II - estabelecer as referências laboratoriais nacionais e regionais, para dar suporte às ações de maior complexidade na vigilância da qualidade da água para consumo humano;

IV - definir diretrizes específicas para o estabelecimento de um plano de amostragem a ser implementado pelos Estados, Distrito Federal ou Municípios, no exercício das atividades de vigilância da qualidade da água, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS; e

V - executar ações de vigilância da qualidade da água, de forma complementar, em caráter excepcional, quando constatada, tecnicamente, insuficiência da ação estadual, nos termos da regulamentação do SUS.

NÍVEL ESTADUAL E DISTRITO FEDERAL (Secretarias de Saúde dos Estados)

I - promover e acompanhar a vigilância da qualidade da água em sua área de competência, em articulação com o nível municipal e os responsáveis pelo controle de qualidade da água, nos termos da legislação que regulamenta o SUS;

II - garantir, nas atividades de vigilância da qualidade da água, a implementação de um plano de amostragem pelos municípios, observadas as diretrizes específicas a serem elaboradas pela SVS/MS;

III - estabelecer as referências laboratoriais estaduais e do Distrito Federal para dar suporte às ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano; e

IV - executar ações de vigilância da qualidade da água, de forma complementar, em caráter excepcional, quando constatada, tecnicamente, insuficiência da ação municipal, nos termos da regulamentação do SUS.

NÍVEL MUNICIPAL (Secretarias de Saúde dos Municípios)

I - exercer a vigilância da qualidade da água em sua área de competência, em articulação com os responsáveis pelo controle de qualidade da água, de acordo com as diretrizes do SUS;

II - sistematizar e interpretar os dados gerados pelo responsável pela operação do sistema ou solução alternativa de abastecimento de água, assim como pelos órgãos ambientais e gestores de recursos hídricos, em relação às características da água nos mananciais, sob a perspectiva da vulnerabilidade do abastecimento de água quanto aos riscos à saúde da população;

III - estabelecer as referências laboratoriais municipais para dar suporte às ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano;

IV - efetuar, sistemática e permanentemente, avaliação de risco à saúde humana de cada sistema de abastecimento ou solução alternativa, por meio de informações sobre:

- a) a ocupação da bacia contribuinte ao manancial e o histórico das características de suas águas;
- b) as características físicas dos sistemas, práticas operacionais e de controle da qualidade da água;
- c) o histórico da qualidade da água produzida e distribuída; e
- d) a associação entre agravos à saúde e situações de vulnerabilidade do sistema.

V - auditar o controle da qualidade da água produzida e distribuída e as práticas operacionais adotadas;

VI - garantir à população informações sobre a qualidade da água e riscos à saúde associados, nos termos do inciso VI do artigo 9 deste Anexo;

VII - manter registros atualizados sobre as características da água distribuída, sistematizados de forma compreensível à população e disponibilizados para pronto acesso e consulta pública;

RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO DE SISTEMA E/OU SOLUÇÕES ALTERNATIVAS (Concessionária ou permissionária do sistema de abastecimento de água)

I - operar e manter sistema de abastecimento de água potável para a população consumidora, em conformidade com as normas

técnicas aplicáveis publicadas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – e com outras normas e legislações pertinentes;

II - manter e controlar a qualidade da água produzida e distribuída, por meio de:

a) controle operacional das unidades de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição;

b) exigência do controle de qualidade, por parte dos fabricantes de produtos químicos utilizados no tratamento da água e de materiais empregados na produção e na distribuição que tenham contato com a água;

c) capacitação e atualização técnica dos profissionais encarregados da operação do sistema e do controle da qualidade da água; e

d) análises laboratoriais da água, em amostras provenientes das diversas partes que compõem o sistema de abastecimento.

III - manter avaliação sistemática do sistema de abastecimento de água, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base na ocupação da bacia contribuinte ao manancial, no histórico das características de suas águas, nas características físicas do sistema, nas práticas operacionais e na qualidade da água distribuída;

IV - encaminhar à autoridade de saúde pública, para fins de comprovação do atendimento a esta Norma, relatórios mensais com informações sobre o controle da qualidade da água.

VI - fornecer a todos os consumidores, nos termos do Código de Defesa do Consumidor, informações sobre a qualidade da água distribuída, mediante envio de relatório, dentre outros mecanismos, com periodicidade mínima anual e contendo, no mínimo, as seguintes informações:

a) descrição dos mananciais de abastecimento, incluindo informações sobre sua proteção, disponibilidade e qualidade da água;

b) estatística descritiva dos valores de parâmetros de qualidade detectados na água, seu significado, origem e efeitos sobre a saúde; e

c) ocorrência de não conformidades com o padrão de potabilidade e as medidas corretivas providenciadas.

RESPONSÁVEL PELA SOLUÇÃO ALTERNATIVA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

I - requerer, junto à autoridade de saúde pública, autorização para o fornecimento de água apresentando laudo sobre a análise da água a ser fornecida, incluindo os parâmetros de qualidade previstos nesta Portaria, definidos por critério da referida autoridade;

II - operar e manter solução alternativa que forneça água potável em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, publicadas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas –, e com outras normas e legislações pertinentes;

III - manter e controlar a qualidade da água produzida e distribuída, por meio de análises laboratoriais, nos termos desta Portaria e, a critério da autoridade de saúde pública, de outras medidas conforme inciso II do artigo anterior;

IV - encaminhar à autoridade de saúde pública, para fins de comprovação, relatórios com informações sobre o controle da qualidade da água, segundo modelo e periodicidade estabelecidos pela referida autoridade, sendo no mínimo trimestral;

VI - manter registros atualizados sobre as características da água distribuída, sistematizados de forma compreensível aos consumidores e disponibilizados para pronto acesso e consulta pública;

VII - comunicar, imediatamente, à autoridade de saúde pública competente e informar, adequadamente, à população a detecção de qualquer anomalia identificada como de risco à saúde, adotando-se as medidas previstas no artigo 29.

PADRÃO DE POTABILIDADE

Tabela 1 – Padrão microbiológico de potabilidade da água para consumo humano

Parametro	VMP (valor máximo permitido)
Água para consumo humano (poços, nascentes e outras)	
Escherichia coli ou coliformes termotolerantes	Ausência em 100 mL
Água na saída do tratamento	
Coliformes totais	Ausência em 100 mL
Água tratada no sistema de distribuição (reservatório e rede)	
Escherichia coli ou coliformes termotolerantes	Ausência em 100 mL
Coliformes totais	Sistemas que analisam 40 ou mais amostras por mês: ausência em 100 mL em 95% das amostras examinadas no mês. Os sistemas que analisam menos, apenas uma amostra poderá apresentar mensalmente resultado positivo em 100 mL

§1.º No controle da qualidade da água, quando forem detectadas amostras com resultado positivo para coliformes totais, mesmo em ensaios presuntivos, novas amostras devem ser coletadas em dias imediatamente sucessivos até que as novas amostras revelem resultado satisfatório.

§2.º Nos sistemas de distribuição, a coleta deve incluir, no mínimo, três amostras simultâneas, sendo uma no mesmo ponto e duas outras localizadas a montante e a jusante.

Tabela 2 – Padrão de turbidez para água pós-filtração ou pré-desinfecção

Tratamento da água	VMP
Desinfecção (água subterrânea)	1,0 UT em 95% das amostras
Filtração rápida ou filtração direta	1,0 UT
Filtração lenta	2,0 UT em 95% das amostras

**TURBIDEZ É A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DA ÁGUA À
PASSAGEM DE LUZ, POR CONTA DE MATERIAL FINO EM
SUSPENSÃO NA ÁGUA.**

§1.º Entre os 5% dos valores permitidos de turbidez superiores aos VMP estabelecidos na tabela 2, o limite máximo para qualquer amostra pontual deve ser de 5,0 UT, assegurado, simultaneamente, o atendimento ao VMP de 5,0 UT em qualquer ponto da rede no sistema de distribuição.

Art. 13. Após a desinfecção, a água deve conter um teor mínimo de cloro residual livre de 0,5 mg/L, sendo obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L em qualquer ponto da rede de distribuição, recomendando-se que a cloração seja realizada em pH inferior a 8,0 e tempo de contato mínimo de 30 minutos.

**CLORO É UM AGENTE BACTERICIDA, PARA ELIMINAR
BACTÉRIAS QUE ESTÃO PRESENTES NA ÁGUA.**

Parágrafo único. Admite-se a utilização de outro agente desinfetante ou outra condição de operação do processo de desinfecção, desde que fique demonstrado pelo responsável pelo sistema de tratamento uma eficiência de inativação microbiológica equivalente à obtida com a condição definida neste artigo.

Tabela 3 – Padrão de potabilidade para substâncias químicas que representam risco à saúde

Parametro	Unidade	VMP
Inorgânicas		
Fluoreto	mg/L	1,5
Cobre	mg/L	2,0
Arsênio	mg/L	0,01
Chumbo	mg/L	0,01
Orgânicas		
Acrilamida	ug/L	0,5
Benzeno	ug/L	5
Cloreto de vinila	ug/L	5
Tetracloroeto de carbono	ug/L	2
Desinfetantes		
Cloro livre	mg/L	5

**O FLUOR É ADICIONADO À ÁGUA DE ABASTECIMENTO,
DURANTE O TRATAMENTO, DEVIDO A SUA COMPROVADA**

EFICÁCIA NA PROTEÇÃO DOS DENTES CONTRA CÁRIE. O TEOR DE FLUOR NA ÁGUA É DEFINIDO DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS DE CADA REGIÃO E EM FUNÇÃO DO CONSUMO MÉDIO DIÁRIO DE ÁGUA POR PESSOA

A ÁGUA POTÁVEL DEVE ESTAR EM CONFORMIDADE COM O PADRÃO DE ACEITAÇÃO DE CONSUMO.

Tabela 5 – Padrão de aceitação para consumo humano

Parâmetro	Unidade	VMP
Amônia	mg/L	1,5
Cloreto	mg/?	250
Cor aparente	uH (unidade Hazen)	15
Dureza	mg/L	500
Trubidez	UT	5
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	1000

COR É UMA MEDIDA QUE INDICA A PRESENÇA NA ÁGUA DE SUBSTÂNCIAS DISSOLVIDAS OU EM ESTADO COLOIDAL. É UM PARÂMETRO ESTÉTICO DE ACEITAÇÃO OU REJEIÇÃO DO PRODUTO.

§1.º Recomenda-se que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 9,5.

§2.º Recomenda-se que o teor máximo de cloro residual livre, em qualquer ponto do sistema de abastecimento, seja de 2,0 mg/L.

§3.º Recomenda-se a realização de testes para detecção de odor e gosto em amostras de água coletadas na saída do tratamento e na rede de distribuição de acordo com o plano mínimo de amostragem estabelecido para cor e turbidez.

pH ESTABELECE A CONDIÇÃO ÁCIDA OU ALCALINA DA ÁGUA. DE CARÁTER OPERACIONAL, É ACOMPANHADO POR OTIMIZAR OS PROCESSOS DE TRATAMENTO E PRESERVAR AS TUBULAÇÕES CONTRA CORROSÕES OU ENTUPIAMENTOS.

PLANOS DE AMOSTRAGEM

Art. 18. Os responsáveis pelo controle da qualidade da água de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água devem elaborar e aprovar, junto à autoridade de saúde pública, o plano de amostragem de cada sistema, respeitando os planos mínimos de amostragem expressos nas tabelas 6, 7, 8 e 9.

TABELA 6 – Número mínimo de amostras para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento

Parametro	Tipo de manancial	Numero de amostras por unidade de tratamento	Sistema de distribuição (rede e reservatórios)		
			< 50 mil hab	50 mil a 250 mil hab	> 250 mil hab
Cor, turbidez e pH	Superficial	1	10	1 para cada 5000 hab	40 + 1 para cada 250000 hab
	Subterrâneo	1	5	1 para cada 10000 hab	20 + 1 para cada 50000 hab
Fluoreto	Superficial ou subterrâneo	1	5	1 para cada 10000 hab	20 + 1 para cada 50000 hab

Tabela 7 – Frequência mínima de amostragem para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento

Parametro	Tipo de manancial	Frequencia por unidade de tratamento	Sistema de distribuição (rede e reservatórios)		
			< 50 mil hab	50 mil a 250 mil hab	> 250 mil hab
Cor, fluoreto, turbidez e pH	Superficial	A cada 2 horas	mensal	mensal	Mensal
	Subterrâneo	diária			

Tabela 8 – Número mínimo de amostras para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento para fins de análises microbiológicas

Parâmetro	Sistema de distribuição (reservatório e rede)			
	População abastecida			
	< 5000 hab	5000 a 20000 hab	20000 hab a 250000 hab	> 250 mil hab
Coliformes totais	10	1 para cada 500 hab	30 + (1 para cada 2000 hab)	105 + (1 para cada 5000 hab) máximo de 1000

Tabela 9 – Número mínimo de amostra e freqüência mínima de amostragem para o controle de qualidade da água de solução alternativa

Parametro	Tipo de manancial	Saída do tratamento (para água canalizada)	Número de amostras retirada no ponto de consumo (para cada 500 hab)	Freqüência de amostragem
Cor, turbidez, pH e coliformes totais	Superficial	1	1	Semanal
	Subterrâneo	1	1	mensal
Cloro residual livre	Superficial ou subterrâneo	1	1	diário

§1.º A amostragem deve obedecer aos seguintes requisitos:

I - distribuição uniforme das coletas ao longo do período; e

II - representatividade dos pontos de coleta no sistema de distribuição (reservatórios e rede), combinando critérios de abrangência espacial e pontos estratégicos, entendidos como aqueles próximos a grande circulação de pessoas (terminais rodoviários, terminais ferroviários, etc.) ou edifícios que alberguem grupos populacionais de risco (hospitais, creches, asilos, etc.), aqueles localizados em trechos vulneráveis do sistema de distribuição (pontas de rede, pontos de queda de pressão, locais afetados por manobras, sujeitos à intermitência de abastecimento, reservatórios, etc.) e locais com sistemáticas notificações de agravos à saúde tendo como possíveis causas agentes de veiculação hídrica.

§3.º Em todas as amostras coletadas para análises microbiológicas deve ser efetuada, no momento da coleta, medição de cloro residual livre ou de outro composto residual ativo, caso o agente desinfetante utilizado não seja o cloro.

§4.º Para uma melhor avaliação da qualidade da água distribuída, recomenda-se que, em todas as amostras referidas no §3.º deste artigo, seja efetuada a determinação de turbidez.

Art. 19. Os responsáveis pelo controle da qualidade da água de sistemas e de soluções alternativas de abastecimentos supridos por manancial superficial devem coletar amostras semestrais da água bruta, junto do ponto de captação, para análise de acordo com os parâmetros exigidos na legislação vigente de classificação e enquadramento de águas superficiais, avaliando a compatibilidade entre as características da água bruta e o tipo de tratamento existente.

<p style="text-align: center;">EXIGÊNCIAS APLICÁVEIS AO SISTEMA E SOLUÇÕES ALTERNATIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</p>

Art. 21. O sistema de abastecimento de água deve contar com responsável técnico, profissionalmente habilitado.

Art. 22. Toda água fornecida coletivamente deve ser submetida a processo de desinfecção, concebido e operado de forma a garantir o atendimento ao padrão microbiológico desta Norma.

Art. 23. Toda água para consumo humano suprida por manancial superficial e distribuída por meio de canalização deve incluir tratamento por filtração.

Art. 24. Em todos os momentos e em toda sua extensão, a rede de distribuição de água deve ser operada com pressão superior à atmosférica.

§1.º Caso esta situação não seja observada, fica o responsável pela operação do serviço de abastecimento de água obrigado a notificar a autoridade de saúde pública e informar à população, identificando períodos e locais de ocorrência de pressão inferior à atmosférica

PENALIDADES

Art. 26. Serão aplicadas as sanções administrativas cabíveis aos responsáveis, pela operação dos sistemas ou soluções alternativas de abastecimento de água, que não observarem as determinações constantes desta Portaria.

Art. 27. As Secretarias de Saúde dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios estarão sujeitas à suspensão de repasse de recursos do Ministério da Saúde e órgãos ligados, diante da inobservância do contido nesta Portaria.

Art. 28. Cabe ao Ministério da Saúde, por intermédio da SVS/MS, e às autoridades de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, representadas pelas respectivas Secretarias de Saúde ou órgãos equivalentes, fazer observar o fiel cumprimento desta Norma, nos termos da legislação que regulamenta o Sistema Único de Saúde – SUS.

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 29. Sempre que forem identificadas situações de risco à saúde, o responsável pela operação do sistema ou solução alternativa de abastecimento de água e as autoridades de saúde pública devem estabelecer entendimentos para a elaboração de um plano de ação e tomada das medidas cabíveis, incluindo a eficaz comunicação à população, sem prejuízo das providências imediatas para a correção da anormalidade.

Art. 30. O responsável pela operação do sistema ou solução alternativa de abastecimento de água pode solicitar à autoridade de saúde pública a alteração na frequência mínima de amostragem de determinados parâmetros estabelecidos nesta Norma.

Art. 31. Em função de características não conformes com o padrão de potabilidade da água ou de outros fatores de risco, a autoridade de saúde pública competente, com fundamento em relatório técnico, determinará ao responsável pela operação do sistema ou solução alternativa de abastecimento de água que amplie o número mínimo de amostras, aumente a frequência de amostragem ou realize análises laboratoriais de parâmetros adicionais ao estabelecido na presente Norma.

DADOS DA NOVA CEDAE – OUTUBRO DE 2009

RESULTADOS MICROBIOLÓGICOS E FÍSICO-QUÍMICOS PARA
OS MUNICÍPIOS D RJ.

A Gerência de Controle de Qualidade de Água – *GCQ* com sede à Rua Dr. Otavio Kelly, 110 Tijuca – Rio de Janeiro é o Órgão da CEDAE responsável pelo monitoramento e Controle de Qualidade da água produzida e distribuída na Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

A CEDAE atende rigorosamente os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04 do Ministério da Saúde, realizando o monitoramento da Água na rede de distribuição e nos mananciais utilizados pelas Estações e Unidades de Tratamento. A **GCQ** dispõe de uma força de trabalho de 222 colaboradores e uma frota de 18 veículos leves e pesados, destacando-se o Laboratório Móvel para atendimentos rotineiros e emergenciais que se façam necessários.

A **GCQ** trabalha 24 horas por dia para garantir a Qualidade da Água produzida e distribuída, para tanto, realiza coletas de amostras de água ao longo de toda a rede de distribuição, onde são priorizados os locais de maior consumo, entre os quais, destacam-se hospitais, shoppings e escolas.

Mensalmente, são realizados aproximadamente 30.000 análises, entre parâmetros, Hidrobiológicas, Microbiológicos, Químicos e Físico-Químicos.

Ações de atendimento rápido e eficiente realizadas por equipes especializadas, conjuntamente com os Distritos Regionais de Água e Esgoto, visam à resolução imediata das anormalidades que possam advir na rede de distribuição da CEDAE.

Todo monitoramento realizado pela Gerência de Controle de Qualidade nos 26 Sistemas de Produção, 27 Mananciais e nos 15

mil quilômetros da Rede de Distribuição, são encaminhados às Vigilâncias Sanitárias do Estado e Municípios da Região Metropolitana, que são os órgãos fiscalizadores da qualidade da água distribuída pela CEDAE à população.

A CEDAE disponibiliza os resultados das análises da Água Tratada distribuída, na conta de água enviada a seus clientes. Assim como no link Qualidade de Água e em planilhas afixadas em nossa Sede.

Relatoriooutubro2009.pdf

RESOLUÇÃO CONAMA 274/ 2000

Assegurar condições de balneabilidade.

1º As águas consideradas próprias poderão ser subdivididas nas seguintes categorias:

- a) Excelente: quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das cinco semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no máximo, 250 coliformes fecais (termotolerantes) ou 200 *Escherichia coli* ou 25 enterococos por 100 mililitros;
- b) Muito Boa: quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das cinco semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no máximo, 500 coliformes fecais (termotolerantes) ou 400 *Escherichia coli* ou 50 enterococos por 100 mililitros;
- c) Satisfatória: quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras obtidas em cada uma das cinco semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver, no máximo 1.000 coliformes fecais (termotolerantes) ou 800 *Escherichia coli* ou 100 enterococos por 100 mililitros.

§ 4º As águas serão consideradas impróprias quando no trecho avaliado, for verificada uma das seguintes ocorrências:

- a) não atendimento aos critérios estabelecidos para as águas próprias;
- b) valor obtido na última amostragem for superior a 2500 coliformes fecais (termotolerantes) ou 2000 *Escherichia coli* ou 400 enterococos por 100 mililitros;

- c) incidência elevada ou anormal, na Região, de enfermidades transmissíveis por via hídrica, indicada pelas autoridades sanitárias ;
- d) presença de resíduos ou despejos, sólidos ou líquidos, inclusive esgotos sanitários, óleos, graxas e outras substâncias, capazes de oferecer riscos à saúde ou tornar desagradável a recreação;
- e) pH < 6,0 ou pH > 9,0 (águas doces), à exceção das condições naturais;
- f) floração de algas ou outros organismos, até que se comprove que não oferecem riscos à saúde humana;
- g) outros fatores que contra-indiquem, temporária ou permanentemente, o exercício da recreação de contato primário.

§ 5º Nas praias ou balneários sistematicamente impróprios, recomenda-se a pesquisa de organismos patogênicos.

§ 1º Consideram-se ainda, como passíveis de interdição os trechos em que ocorram acidentes de médio e grande porte, tais como: derramamento de óleo e extravasamento de esgoto, a ocorrência de toxicidade ou formação de nata decorrente de floração de algas ou outros organismos e, no caso de águas doces, a presença de moluscos transmissores potenciais de esquistossomose e outras doenças de veiculação hídrica.

Art. 4º Quando a deterioração da qualidade das praias ou balneários ficar caracterizada como decorrência da lavagem de vias públicas pelas águas da chuva, ou em conseqüência de outra causa qualquer, essa circunstância deverá ser mencionada no boletim de condição das praias e balneários, assim como qualquer outra que o órgão de controle ambiental julgar relevante.

Art. 5º A amostragem será feita, preferencialmente, nos dias de maior afluência do público às praias ou balneários, a critério do órgão de controle ambiental competente.

Parágrafo único. A amostragem deverá ser efetuada em local que apresentar a isóbata (linha que une os pontos de igual profundidade) de um metro e onde houver maior concentração de banhistas.