



ESTADO DO PARANÁ



Folha 1

Órgão Cadastro:	CIDADAO		Protocolo:
Em:	10/11/2022 16:02		19.711.989-6
CNPJ Interessado	00.117.463/0001-38		
Interessado 1:	CENTRO DE ESTUDOS, DEFESA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL - CEDEA		
Interessado 2:	-		
Assunto:	MEIO AMBIENTE	Cidade:	CURITIBA / PR
Palavras-chave:	CIDADAO		
Nº/Ano	-		
Detalhamento:	SOLICITAÇÃO		
Código TTD:	-		
Para informações acesse: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo			



Assunto: MEIO AMBIENTE
Protocolo: 19.711.989-6
Interessado: CENTRO DE ESTUDOS, DEFESA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL - CEDEA

Solicitação

Prezada Secretaria Executiva do Conselho Estadual do Meio Ambiente:

Encaminhamos o resultado da análise da Vista do processo 18.933.196-7, que trata sobre a minuta que está em apreciação: *ESCHERICHIA COLI* EM ÁGUAS NATURAIS, segue anexo. Apresentado dentro do prazo regimental, conforme foi solicitado + 5 dias para apresentação das considerações. E a mesma concedido dilação até 14 de novembro de 2022. Email segue nos presentes processo/protocolo.

Luiz Arthur Conceição
Conselheiro do CEMA

The screenshot displays the Outlook web interface in a browser window. The address bar shows the URL: <https://outlook.live.com/mail/0/inbox/id/AQMkADAwATE2MTMwLTlhMTYtMWZmAGEt>. The interface includes a search bar, navigation tabs for 'Página Inicial' and 'Exibir', and a left sidebar with folders like 'Lixo Eletr...', 'Rascun...', 'arquivo fa...', 'Itens Envia...', 'Itens E...', 'Arquivo Mo...', 'Anotações', 'fotos', 'Histórico d...', 'Junk', and a prompt to 'Atualizar para o Microsoft 365 com Recursos premium do Outlook'. The main content area shows an email titled 'Re: RE: Pedido de vistas Resolução Escherichia coli'. The email is from 'Conselho Estadual do Meio Ambiente - CEMA' with the address '<cema@sedest.pr.gov.br>'. It is dated 'Seg, 07/11/2022 11:23'. The body of the email reads: 'Prezado Arthur, Concedida prorrogação do pedido de vistas, até o dia 14.nov.2022. Cordialmente, José Rubel Secretário Executivo'. At the bottom, contact information for CEMA and CERH is provided, including the website www.sedest.pr.gov.br/CEMA, www.sedest.pr.gov.br/CERH, the phone number (41) 3304-7790, and the address R. Desembargador Motta, 3384 - Mercês - 80430-200 - Curitiba/PR. The Windows taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock indicating 15:56 on 10/11/2022.

*Prezado Secretário Executivo do CEMA e os demais membro da
Câmara Técnica de Qualidade Ambiental:*

Na reunião ordinário de nº 105º/CEMA, realizada em 25 de outubro de 2022 esta entidade solicitou vistas do processo **18.933.196-7, que trata sobre a minuta que está em apreciação: ESCHERICHIA COLI EM ÁGUAS NATURAIS**. Consideramos que o trabalho e análise do presente documento, foram realizados pelos nossos técnicos e pelo conselheiro. Aproveitando o ensejo, nos reportamos para elogiar o trabalho realizado pela sua importância, referente a busca pela qualidade da água. Em discussão técnica interna da entidade estando presentes especialistas, que estudam a qualidade da água, vem anexo as considerações que esperamos ser pertinentes.

Para demais agradecemos a oportunidade em poder ter colaborado com a minuta.

Atenciosamente,

Curitiba-PR, 10 de novembro de 2022.



LUIZ ARTHUR CONCEIÇÃO
Conselheiro do CEMA - CEDEA



CEDEA - CENTRO DE ESTUDOS, DEFESA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL
representado por LAURA JESUS DE MOURA E COSTA
Coordenadora Geral

ALC

JOSÉ RUBEL

*Secretário Executivo do Conselho Estadual do Meio Ambiente
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo*

*N.º P.º J.º - 00.117.463/0001-38. Caixa Postal: 501 – Curitiba - PR - CEP: 80011-970 Considerado de
Utilidade Pública Municipal em Curitiba pela Lei nº. 9074, de 05/06/97. Municipal de Curitiba, em 17/06/98 e em
16/10/2002. Fone/Fax: (0 -- 41) 3333-3864.*

Página 1 de 1

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DO TURISMO
Conselho Estadual do Meio Ambiente – CEMA

Minuta APROVADA na Reunião 05/2022 da Câmara Temática de Qualidade Ambiental

RESOLUÇÃO CEMA xxx de xx de xx de 2022

SÚMULA: Estabelecer limites para o parâmetro *Escherichia coli*, em águas naturais, no Estado do Paraná.

O Conselho Estadual do Meio Ambiente - CEMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelas Leis nº 7.978, de 30 de novembro de 1984 e nº 10.066, de 27 de julho de 1992, ambas com alterações posteriores, e nos Decretos nº 4.447, de 12 de julho de 2001 e nº 8.690, de 03 de novembro de 2010;

Considerando a crescente demanda pela quantificação de *Escherichia coli*, em substituição à Coliformes Termotolerantes, em análises para controle de qualidade da água e fiscalização das atividades geradoras de efluentes líquidos das águas;

Considerando a necessidade de redução progressiva da carga poluidora lançada nos recursos hídricos do Estado do Paraná;

Considerando o descrito na Resolução CONAMA nº 357/2005, no que se refere à classificação de Águas Doces, Salinas e Salobras;

Considerando o descrito na Resolução CONAMA nº 274/2000, no que se refere à água de recreação para contato primário.

Considerando que as classes dos rios devem sempre considerar a qualidade da água nas áreas de mananciais nos termos da lei estadual 8935 de 07 de março de 1989, no que tange quantificação de *Escherichia coli*.

Considerando as águas subterrâneas aos usuários que dela se utilizam e assim devem do seguir a resolução CNRH, no 92, de 05 de novembro de 2008.

Considerando em áreas de mananciais e em suas influências, que são providas de consumo humano, deverá observar a PORTARIA Nº- 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011, do Ministério da Saúde.

RESOLVE:

Art. 1º. Estabelecer limites para o parâmetro *Escherichia coli*, em águas naturais, no Estado do Paraná, em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes, nos termos da Resolução CONAMA nº 357/2005, aplicável ao monitoramento da qualidade da água.

Art. 2º. Para os efeitos da presente Resolução, adotam-se as seguintes definições:

I – Número Mais Provável - NMP: Estimativa da quantidade de microrganismos alvo, metabolicamente viáveis, presentes em uma amostra.

II – Unidade Formadora de Colônia - UFC: Número de células de microrganismos

alvo, metabolicamente viáveis, formadoras de colônias.

Art. 3º. Para efeito da presente Resolução, são utilizadas as definições de classe conforme Resolução CONAMA nº 357/2005.

Art. 4º. Limites máximos para o parâmetro *Escherichia coli*, em Águas Doces:

Classe Especial.

DESTINAÇÃO	LIMITE
-Classe 1.	
DESTINAÇÃO	LIMITE
a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado. b) à proteção das comunidades aquáticas. c) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película. d) à proteção das comunidades aquáticas em Terras Indígenas.	170 NMP/100mL, em 80% ou mais, de pelo menos 6 amostras coletadas no mesmo local.
e) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho.	Obedecer ao limite estabelecido na Resolução CONAMA nº 274/2000.

I - Classe 2.

DESTINAÇÃO	LIMITE
a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional. b) à proteção das comunidades aquáticas. c) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto. d) à aquicultura e à atividade de pesca.	800 NMP/100mL, em 80% ou mais, de pelo menos 6 amostras coletadas no mesmo local.
e) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho.	Obedecer ao limite estabelecido na Resolução CONAMA nº 274/2000.

II - Classe 3.

DESTINAÇÃO	LIMITE
a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado. b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras. c) à pesca amadora.	3200 NMP/100mL, em 80% ou mais, de pelo menos 6 amostras coletadas no mesmo local.
d) à recreação de contato secundário.	2000 NMP/100mL, em 80% ou mais, de pelo menos 6 amostras coletadas no mesmo local.
e) à dessedentação de animais.	800 NMP/100mL, em 80% ou mais, de pelo menos 6 amostras coletadas no mesmo local.

III - Classe 4.

DESTINAÇÃO	LIMITE
a) à navegação. b) à harmonia paisagística.	Não definido.

Art. 5º. Limites máximos para o parâmetro *Escherichia coli*, em Águas Salinas.

I - Classe Especial

DESTINAÇÃO	LIMITE
a) à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral. b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.	Deverão ser mantidas as condições naturais do corpo de água.

Classe 1.

DESTINAÇÃO	LIMITE
a) à recreação de contato primário.	Obedecer ao limite estabelecido na Resolução CONAMA nº 274/2000.
b) à proteção das comunidades aquáticas. c) à aquicultura e à atividade de pesca, exceto para o cultivo de moluscos bivalves destinados à alimentação humana.	800 NMP/100mL, em 80% ou mais, de pelo menos 6 amostras coletadas no mesmo local.

Parágrafo Único. O limite para o cultivo de moluscos bivalves destinados à alimentação humana, a média geométrica da densidade de *Escherichia coli*, de um mínimo de 15 amostras coletadas no mesmo local, não deverá exceder 34 NMP/100mL, e o percentil 90% não deverá ultrapassar 70 NMP/100mL. Esses índices deverão ser mantidos em monitoramento anual com um mínimo de 5 amostras.

I - Classe 2.

DESTINAÇÃO	LIMITE
a) à pesca amadora. b) à recreação de contato secundário.	2000 NMP/100mL, em 80% ou mais, de pelo menos 6 amostras coletadas no mesmo local.

II - Classe 3.

DESTINAÇÃO	LIMITE
a) à navegação. b) à harmonia paisagística.	3200 NMP/100mL, em 80% ou mais, de pelo menos 6 amostras coletadas no mesmo local.

Art. 6º. Limites máximos para o parâmetro *Escherichia coli*, em Águas Salobras.

I - Classe Especial.

DESTINAÇÃO	LIMITE
a) à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral. b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.	Deverão ser mantidas as condições naturais do corpo de água.

II Classe 1.

DESTINAÇÃO	LIMITE
a) à recreação de contato primário.	Obedecer ao limite estabelecido na Resolução CONAMA nº 274/2000.
b) à proteção das comunidades aquáticas. c) à aquicultura e à atividade de pesca, exceto para o cultivo de moluscos bivalves destinados à alimentação humana. d) ao abastecimento para consumo humano após tratamento convencional ou avançado.	800 NMP/100mL, em 80% ou mais, de pelo menos 6 amostras coletadas no mesmo local.
e) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película, e à irrigação de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto.	170 NMP/100mL.

Parágrafo Único. O limite para o cultivo de moluscos bivalves destinados à alimentação humana, a média geométrica da densidade de *Escherichia coli*, de um mínimo de 15 amostras coletadas no mesmo local, não deverá exceder 34 NMP/100mL, e o percentil 90% não deverá ultrapassar 70 NMP/100mL. Esses índices deverão ser mantidos em monitoramento anual com um mínimo de 5 amostras.

III - Classe 2.

DESTINAÇÃO	LIMITE
a) à pesca amadora. b) à recreação de contato secundário.	2000 NMP/100mL, em 80% ou mais, de pelo menos 6 amostras coletadas no mesmo local.

IV - Classe 3.

DESTINAÇÃO	LIMITE
a) à navegação. b) à harmonia paisagística.	3200 NMP/100mL, em 80% ou mais, de pelo menos 6 amostras coletadas no mesmo local.

Art. 7º. A periodicidade da coleta das amostras serão definidas pelo órgão ambiental estadual.

Parágrafo Único. As regras quanto análise para os contaminantes serão postas junto da outorga dos usuários, empresas de saneamento e abastecimento como bem demais usuários, que assim o órgão ambiental determinar, sejam na capacitação ou na expedição de afluentes, devendo cumprir os padrões finais de lançamento.

Art. 8º. O laboratório responsável pela execução e emissão de laudos referentes ao parâmetro *Escherichia coli* deverá ter o Certificado de Cadastramento de Laboratório de Ensaios Ambientais (CCL), concedido pelo órgão ambiental estadual.

§1. As metodologias analíticas para determinação do parâmetro *Escherichia coli* devem atender às normas nacionais ou internacionais, sejam elas:

I - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater de autoria das instituições American Public Health Association (APHA),

American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF);

II - United States Environmental Protection Agency (USEPA);

III - normas publicadas pela International Standardization Organization (ISO); e

IV - metodologias propostas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), ou outro parâmetro que surgirá por recomendação do Ministério da Saúde e/ou demais Ministérios.

§2. Os resultados deverão ser expressos na unidade NMP/100mL ou, em substituição a esta, na unidade UFC/100mL.

Art. 10. Os demais parâmetros de qualidade de de água devem ser também considerados, conforme as normas do CONAMA, CNRH, Ministério da Saúde e outras que por ventura surgirem.

Art. 11. A presente Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Curitiba, xx de xx de 2022.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA
DIVISÃO DE ANÁLISES LABORATORIAIS/LABORATORIO

Protocolo: 19.711.989-6
Assunto: Solicitação
Interessado: CENTRO DE ESTUDOS, DEFESA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL - CEDEA
Data: 24/11/2022 14:58

DESPACHO

Ao Secretário do CEMA - José Rubel

Conforme solicitado, segue retorno:

Entendo que as modificações realizadas são de caráter a ser avaliado por todo o conselho, assim como a redação do documento Minuta de Resolução Aprovada na Reunião 05/2022.

Justifico:

- As considerações incluídas referem-se, em primeira interpretação realizada, até a uma mudança na finalidade do documento pois está incluindo informações sobre outorga e lançamento de cargas poluidoras sendo que o objetivo do documento inicialmente é de estabelecer diretrizes para o parâmetro E. coli em relação ao parâmetro Coliformes Termotolerantes apenas.
- Os usos para declaração de cargas poluidoras, outorga de recursos hídricos, qualidade de águas subterrâneas, água para consumo humano (Portaria 2914/2011 - MS), desta forma, não se enquadram à proposta inicial para esta resolução CEMA.
- Foi retirado do documento o Limite Previsto para Classe especial de água doce sem justificativa, sendo que a informação citada no documento original foi um consenso entre os participantes da elaboração do documento.
- Feita inclusão sobre as metodologias, as quais entendo particularmente como corretas mas, que em Reunião do Conselho foi decidida pela inclusão de forma genérica.

Desta forma, temos por sugestão o encaminhamento das modificações à todos os membros da Câmara Temática de Qualidade Ambiental, do CEMA, no assunto relativo à definição de limites máximos para o parâmetro Escherichia coli, em águas naturais, no estado do Paraná.

Sendo o que nos cabe informar.

At.te



Documento: **DESPACHO_2.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Loraine Cristina do Valle Jacobs (XXX.471.589-XX)** em 24/11/2022 14:59 Local: IAT/DILIO/GEMF/DAL/LABORATORIO.

Inserido ao protocolo **19.711.989-6** por: **Loraine Cristina do Valle Jacobs** em: 24/11/2022 14:58.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
25f53433b77c100072c93a19d852a52d.