

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS**

Secretaria Municipal de Assuntos Jurídicos

Coordenadoria Setorial de Documentação

Este texto não substitui o publicado no Diário Oficial do Município - DOM.

**RESOLUÇÃO CONJUNTA SVDS/SMS Nº 09/2014**

(Publicação DOM 04/08/2014: 25)

**ESTABELECE MODALIDADES, DIRETRIZES E CRITÉRIOS GERAIS PARA O REÚSO DIRETO NÃO POTÁVEL DE ÁGUA, PROVENIENTE DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETES) DE SISTEMAS PÚBLICOS PARA FINS DE USOS MÚLTIPLOS NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS**

A Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SVDS e a Secretaria Municipal de Saúde - SMS, no uso de suas atribuições legais, e

CONSIDERANDO que a Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos-SINGREH, enfatizando o uso sustentável da água em seu artigo 2º;

CONSIDERANDO a Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos-CNRH nº 54, de 28 de novembro de 2005 que estabelece as modalidades, diretrizes e critérios gerais para a prática de reúso direito não potável de água, e dá outras providências.

CONSIDERANDO que a Lei Estadual nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, dispõe acerca da Política Estadual de Recursos Hídricos e cria o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos-SIGRH, estabelecendo-se o uso da água de forma controlada e em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários e pelas gerações futuras, em seu artigo 2º;

CONSIDERANDO a Deliberação CRH nº 156, de 11 de dezembro de 2013 que estabelece diretrizes para o reúso direto de água não potável, proveniente de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) de sistemas públicos para fins urbanos e dá outras providências, no âmbito do SIGRH;

CONSIDERANDO que a utilização de água residuária proveniente de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) apresenta implicações de ordem sanitária e ambiental, que podem ser amenizadas através de utilização de sistemas adequados de tratamento, especificados nesta resolução;

CONSIDERANDO que a Lei Municipal nº 12.787, de 20 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a Política Municipal de Recursos Hídricos e cria o Sistema Municipal de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, estabelecendo a otimização dos usos múltiplos dos recursos hídricos, em termos de quantidade e qualidade, conforme seu artigo 3º;

CONSIDERANDO que a Década Brasileira da Água, instituída pelo Decreto de 22 de março de 2005, cujos objetivos são promover e intensificar a formulação e implementação de políticas, programas e projetos relativos ao gerenciamento e uso sustentável da água;

CONSIDERANDO que a diretriz adotada pelo Conselho Econômico e Social da Organização das Nações Unidas-ONU, segundo a qual, a não ser que haja grande disponibilidade, nenhuma água de boa qualidade deverá ser utilizada em atividades que tolerem águas de qualidade inferior;

CONSIDERANDO que o reúso de água se constitui em prática de racionalização e de conservação de recursos

hídricos, conforme princípios estabelecidos na Agenda 21, podendo tal prática ser utilizada como instrumento para regular a oferta e a demanda de recursos hídricos;

CONSIDERANDO a escassez de recursos hídricos observada em certas regiões do território nacional, inclusive no Município de Campinas, a qual está relacionada aos aspectos de quantidade e de qualidade;

CONSIDERANDO a elevação dos custos de tratamento de água em função da degradação de mananciais;

CONSIDERANDO que o reúso de água tornar-se-á prática de racionalização, atualmente em franca expansão no Estado de São Paulo e se constitui, atualmente, em conjunto com a prática de conservação de água, na palavra-chave em termos de gestão de recursos hídricos;

CONSIDERANDO que a prática do reúso de água é uma forma de uso racional, caracterizada pela adequação da sua qualidade ao uso a que se destina, contribuindo tal prática para regular a oferta e demanda de recursos hídricos para usos mais nobres.

RESOLVEM:

**Art. 1º** Estabelecer modalidades, diretrizes e critérios gerais que regulamentem e estimulem a prática de reúso direto não potável de água, provenientes de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) de sistemas públicos, para fins de usos múltiplos no município de Campinas.

## **CAPÍTULO I**

### **Das definições**

**Art. 2º** Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

I - Água residuária: esgoto, água descartada, efluentes líquidos de edificações, indústrias, agroindústrias e agropecuária, tratados ou não;

II - Reúso de água: utilização de água residuária após tratamento;

III - Água de reúso: produto originado do efluente líquido de Estação de Tratamento de Esgoto de sistemas públicos, cujo tratamento atenda aos padrões de qualidade estabelecidos no artigo 6º, para as modalidades definidas no artigo 3º, desta Resolução;

IV - Reúso direto: uso planejado de água de reúso, conduzida ao local da utilização, sem lançamento ou diluição prévia em corpos de água, superficial ou subterrâneo;

V - Produtor de água de reúso: é a pessoa jurídica, que produz água de reúso proveniente de ETE de sistemas públicos, ou seja, a Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A - SANASA, para as modalidades de usos definidas nesta Resolução;

VI - Distribuidor de água de reúso: pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que distribui água de reúso, para as modalidades de usos definidas nesta Resolução; e

VII - Usuário de água de reúso: é a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que utilize água de reúso proveniente de ETEs de sistemas públicos, para as modalidades de uso definidas nesta Resolução.

## **CAPÍTULO II**

### **Dos usos**

**Art. 3º** O reúso direto não potável de água, para efeito desta Resolução, abrange as seguintes modalidades:

I - Reúso para fins urbanos destinados a irrigação paisagística, de caráter esporádico, ou sazonal, de parques, jardins, campos de esporte e de lazer urbanos, ou áreas verdes de qualquer espécie;

II - Reúso para fins urbanos destinados a lavagem de logradouros e outros espaços, públicos e privados;

III - Reúso para fins urbanos destinados a construção civil, incorporada ao concreto não estrutural, cura de concreto em obras, umectação para compactação em terraplenagens, lamas de perfuração em métodos não destrutivos para

escavação de túneis e instalação de dutos, resfriamento de rolos compressores em pavimentação e controle de poeira em obras e aterros;

IV - Reúso para fins urbanos destinados ao Corpo de Bombeiros, utilizada no combate a incêndio;

V - Reúso para fins urbanos destinados a desobstrução de galerias de água pluvial e de rede de esgotos;

VI - Reúso para fins urbanos destinados a lavagem automatizada externa de veículos, caminhões de resíduos sólidos domésticos, de coleta seletiva, de construção civil, trens e aviões;

VII - Reúso para fins industriais destinados a usos em processos, atividades e operações industriais.

**§1º** As modalidades de reúso não são mutuamente excludentes, podendo mais de uma delas ser empregada simultaneamente em uma mesma área.

**§2º** Em casos de usos em classes diferentes, como especificado no artigo 4º, deverá ser considerado o uso mais restritivo.

**§3º** Não estão incluídas nas modalidades de reúso tratadas nesta resolução, a irrigação para usos agrícolas, pomares e florestais.

**Art. 4º** Esta Resolução divide as águas de reúso em duas Classes:

I - Classe A: Águas destinadas ao combate a incêndio e a lavagem automatizada externa de veículos, conforme itens IV e VI do art. 3º desta Resolução.

II - Classe B: Águas destinadas à irrigação paisagística, lavagem de logradouros, construção civil, desobstrução de galerias e redes de esgoto, conforme itens I, II, III, V e VII do art. 3º desta Resolução.

**§1º** As águas Classe A podem ser utilizadas para atividades permitidas para a Classe B, desde que atenda aos padrões estabelecidos para Cloro Residual Total e Livre.

### **CAPÍTULO III**

#### **Dos padrões e monitoramento**

**Art. 5º** As ETEs produtoras de água de reúso deverão, obrigatoriamente, atender aos padrões de lançamento estabelecidos no artigo 21 da Resolução CONAMA 430, de 13 de maio de 2011 e no artigo 18 do Regulamento da Lei 997, de 31 de março de 1976, regulamentado pelo Decreto 8.468, de 08 de setembro de 1976 e suas alterações.

**Art. 6º** A água de reúso, além dos padrões especificados na legislação ambiental vigente, mencionados no artigo 5º desta Resolução observará, também, os seguintes padrões de qualidade:

I - Padrões de qualidade de água para Classe A:

PARÂMETROS	VALOR MÁXIMO PERMITIDO
COLIFORMES TERMOTOLERANTES OU E. COLI	100 NMP (UFC/100 ML)
TURBIDEZ	1 NTU
DBO5,20	5 MG/L
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS	5 MG/L
CLORETO TOTAL	250 MG/L
SÓDIO	200 MG/L
CLORO RESIDUAL TOTAL (APÓS 30 MINUTOS DE TEMPO DE CONTATO)	MÍNIMO DE 1,5 MG/L
CLORO RESIDUAL LIVRE (APÓS 30 MINUTOS DE TEMPO DE CONTATO)	MÍNIMO DE 1,0 MG/L

II - Padrões de qualidade de água para Classe B:

PARÂMETROS	VALOR MÁXIMO PERMITIDO
COLIFORMES TERMOTOLERANTES OU E. COLI	200 NMP (UFC/100 ML)
GLADIA E CRYPTOSPORIDIUM	0,05 CISTOS OU OOCISTOS/L
OVOS DE HELMINTOS	< 1 OVO/L
TURBIDEZ	5 NTU
DBO5,20	30 MG/L
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS	30 MG/L
CLORETO TOTAL	250 MG/L
SÓDIO	200 MG/L
CLORO RESIDUAL TOTAL (APÓS 30 MINUTOS DE TEMPO DE CONTATO)	MÁXIMO DE 3,0 MG/L
CLORO RESIDUAL LIVRE (APÓS 30 MINUTOS DE TEMPO DE CONTATO)	MÁXIMO DE 2,0 MG/L

§1º Quando o processo de desinfecção não utilizar compostos a base de cloro, o atendimento ao padrão de qualidade para Cloro Residual Total e Livre poderá ser dispensado desde que seja apresentada comprovação de que o método utilizado resulta em eficiência igual ou superior à obtida com desinfecção a base de cloro.

**Art. 7º** As ETEs produtoras de água deverão estar providas de sistema de tratamento que garanta a qualidade do produto, no padrão estabelecido nesta Resolução, devendo para isto contar com processo de tratamento secundário, seguido de filtração e desinfecção.

§1º Para a produção de água de reúso Classe A, o sistema de tratamento deverá ser constituído de membranas de ultrafiltração.

**Art. 8º** Para garantia do padrão de qualidade, a água de reúso deverá ser monitorada por meio de análises laboratoriais que empreguem métodos de análises especificados em Normas Técnicas Nacionais e Internacionais reconhecidas, na frequência abaixo estabelecida:

FREQUÊNCIA	PARÂMETROS
DIÁRIA	TURBIDEZ, CLORO RESIDUAL TOTAL (APÓS 30 MINUTOS DE TEMPO DE CONTATO) E CLORO RESIDUAL LIVRE (APÓS 30 MINUTOS DE TEMPO DE CONTATO)
SEMANAL	DBO5,20, SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS, COLIFORMES TERMOTOLERANTES OU E. COLI
TRIMESTRAL	SÓDIO E CLORETO
SEMESTRAL	OVOS DE HELMINTOS, GLADIA E CRYPTOSPORIDIUM
ANUAL	CONSTANTES NO ARTIGO 21 DA RESOLUÇÃO CONAMA 430/2011 E NO ARTIGO 18 DO REGULAMENTO DA LEI 997/1976, REGULAMENTADO PELO DECRETO 8.468, QUE NÃO FORAM RELACIONADOS ANTERIORMENTE NESTA RESOLUÇÃO.

**§1º** Todas as análises deverão ser realizadas por técnicos habilitados e com apresentação de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

**§2º** O produtor poderá solicitar às autoridades sanitárias e ambientais a alteração na frequência mínima de amostragem de determinados parâmetros estabelecidos nesta resolução, apresentando justificativas embasadas no histórico de qualidade de água de reúso e nas características da bacia de drenagem da ETE após o segundo ano de monitoramento.

**§3º** A SVDS e/ou a SMS baseados em critérios técnicos e de riscos à saúde pública, poderão:

- I - ampliar o número e os parâmetros mínimos de amostras;
- II - aumentar a frequência de amostragem; e
- III - realizar análises laboratoriais de parâmetros.

**§4º** Caso o produto comercializado não atenda aos parâmetros determinados nesta Resolução, o produtor de água de reúso deverá apresentar as adequações feitas que viabilizaram a venda.

## CAPÍTULO IV

### Das atribuições

**Art. 9º** O produtor da água de reúso deverá elaborar e encaminhar a SVDS, relatórios mensais dos parâmetros realizados no período com o seguinte conteúdo mínimo:

- I - Volume mensal gerado lançado e comercializado, do produto e usos predominantes;
- II - Avaliação da qualidade de água de reúso produzida, com base no monitoramento especificado a seguir:
  - a) o relatório inicial deverá compreender as análises de periodicidade anual apresentadas nesta resolução, no prazo de 60 dias após a manifestação de interesse do produtor em comercializar água de reúso;
  - b) emitir relatórios mensais, contando da data de entrega do relatório inicial, contendo as informações das análises diárias e semanais;
  - c) a cada 3 (três) meses, o relatório mensal deverá incluir além das análises diárias e semanais as análises trimestrais;
  - d) emitir relatório semestral com as análises de periodicidade anual, a contar da data de entrega do relatório inicial;

**§1º** A entrega dos relatórios deve compreender o período dos 2 (dois) primeiros anos de comercialização da água de reúso. Após 12 meses de monitoramento e avaliação dos parâmetros e envio de relatórios, o produtor poderá solicitar alteração na periodicidade de envio mensal, para periodicidade trimestral.

**§2º** O produtor deverá disponibilizar os registros operacionais, sempre que solicitado pelos órgãos e autoridades competentes;

**§3º** Os relatórios com os resultados deverão ser entregues no formato de planilhas / tabelas em meio digital e impresso.

**§4º** A SVDS em conjunto com a SMS, emitirá parecer de acordo com o histórico verificado no primeiro ano, considerando o risco à saúde proveniente da utilização da água de reúso.

**Art. 10** A SVDS deverá receber os relatórios, comparar com os valores definidos nesta Resolução, observar a conformidade com as exigências, durante o período relatado e, em comum acordo com a SMS, dar publicidade do recebimento do relatório.

**Art. 11** As tubulações, reservatórios, veículos, bombas, medidores de vazão, sensores e demais equipamentos envolvidos na produção, distribuição e utilização de água de reúso deverão ser estanques, devidamente identificados e projetados de forma a evitar contaminação e exclusivos para esta atividade, não podendo ser transferidos para uso em instalação de água potável.

**§1º** As tubulações, reservatórios destinados à água de reúso deverão ser pintados em cor lilás, informada pelo produtor.

**§2º** As redes internas de água de reúso deverão ser completamente segregadas, não devendo haver possibilidade de mistura com tubulações de água potável por meio de válvulas ou conexões.

**§3º** Nos veículos e tanques destinados ao transporte e reservação de água de reúso, deverão figurar, de forma visível e em destaque os dizeres abaixo, conforme padrão definido pelo produtor:

Laterais dos caminhões, tanques, reservatórios e contêineres:

ÁGUA DE REÚSO

NÃO POTÁVEL. NÃO BEBA

**Art. 12** O produtor de água de reúso será responsável pela instrução, capacitação, orientação e treinamento dos trabalhadores envolvidos na produção e distribuição do produto final, garantindo o uso correto.

**Parágrafo Único.** As mesmas responsabilidades se aplicam ao Distribuidor e Usuário de água de reúso.

**Art. 13** O produtor deverá informar e orientar o distribuidor e o usuário de água de reúso quanto aos cuidados, envolvidos na sua utilização, assim como adotar medidas para evitar procedimentos inadequados que possam implicar em riscos à saúde.

## **CAPÍTULO V**

### **Das disposições finais**

**Art. 14** As Estações de Tratamento de Esgoto, produtoras de água de reúso deverão, sem prejuízo das demais normas legais vigentes:

- I - Possuir outorga para a atividade de reúso, emitida pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE);
- II - Estarem licenciadas pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB);
- III - Estarem cadastradas no Sistema Estadual de Vigilância Sanitária.

**Art. 15** Para implantação de qualquer das modalidades de reúso, abrangidas por esta Resolução, o produtor de água de reúso deverá atender aos critérios da legislação nacional e estadual vigentes.

**Art. 16** O Sistema Municipal de Informações sobre Recursos Hídricos deverá incorporar, organizar e tornar disponíveis as informações sobre as práticas de reúso necessárias para o gerenciamento dos recursos hídricos.

**Art. 17** Os critérios técnicos adotados nesta Resolução poderão ser reformulados e/ou complementados considerando o desenvolvimento científico e tecnológico, os dados gerados nas operações dos sistemas, a necessidade de preservação ambiental, a saúde pública e o manejo sustentável da água, quando necessário através de Resolução complementar.

**Art. 18** O descumprimento ao disposto nesta Resolução ou a adoção de qualquer procedimento envolvendo a

produção, distribuição e utilização de água de reúso que resultem em riscos à saúde ou ao meio ambiente sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas nas legislações sanitária e ambiental.

**Art. 19** Eventuais omissões desta Resolução serão solucionadas pela SVDS e SMS.

**Art. 20** Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

**Art. 21** Essa resolução revoga a Resolução nº 6 de 30 de maio de 2014.

Campinas, 31 de julho de 2014

**ROGÉRIO MENEZES**

Secretário Municipal Do Verde, Meio Ambiente E Desenvolvimento Sustentáv

**CARMINO ANTÔNIO DE SOUZA**

Secretário Municipal de Saúde