

RESOLUÇÃO CSR N° 07/2025

Dispõe sobre a definição das soluções alternativas para a prestação dos serviços de água e do esgoto nos municípios regulados pela AGESAN-RS.

O **CONSELHO SUPERIOR DE REGULAÇÃO** DA AGÊNCIA REGULADORA INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO DO RIO GRANDE DO SUL (AGESAN-RS), no uso das suas atribuições que lhe serão conferidas pelo Estatuto Social e pela Resolução AGE N° 005, de 2019, aprova e manda à publicação a presente RESOLUÇÃO.

CONSIDERANDO a Norma de Referência nº 8, de 2024, da ANA, que dispõe sobre metas progressivas de universalização de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indicadores de acesso e sistema de avaliação.

CONSIDERANDO o Programa Nacional de Saneamento Rural desenvolvido pelo Ministério da Saúde;

CONSIDERANDO o Norma ABNT NBR 15.527:2019, que disciplina o aproveitamento de água de chuva de coberturas para fins não potáveis;

CONSIDERANDO o Norma ABNT NBR 8.160:1997, que disciplina os sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;

CONSIDERANDO o Norma ABNT NBR 17.076:2024, que disciplina o projeto de sistema de tratamento de esgoto de menor porte — Requisitos;

CONSIDERANDO a aprovação da matéria pelo Conselho Superior de Regulação da AGESAN-RS;

CONSIDERANDO o Processo Administrativo nº 569/2025 da AGESAN-RS.

RESOLVE:

Art. 1º. Esta resolução dispõe sobre as soluções alternativas de prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, que serão consideradas para fins de universalização nos municípios regulados pela AGESAN-RS.

Art. 2º. As soluções alternativas de prestação de serviços de saneamento previstas nesta resolução deverão ser regulamentadas individualmente por município regulado, cabendo à AGESAN-RS disciplinar a atividade e estabelecer a tarifa e ou preço público para o serviço.

Art. 3º. Somente serão consideradas as soluções alternativas previstas nesta resolução na ausência de disponibilidade de redes públicas de abastecimento de água ou esgotamento sanitário ou na comprovação de impossibilidade técnica e econômica de conexão a estas redes para fins de universalização.

Art. 4º. Na definição das soluções alternativas para abastecimento de água e esgotamento sanitário, os critérios para adoção, padrões de qualidade, responsabilidades dos prestadores de serviço e dos usuários, bem como mecanismos de monitoramento e fiscalização do serviços e índices de atendimento e cobertura, serão estabelecidos em normatização específica.

Art. 5º. As soluções alternativas de abastecimento de água previstas pela AGESAN-RS são:

I – em manancial subterrâneo:

- a) ASSOCIAÇÃO HÍDRICA: Trata-se de uma organização comunitária ou cooperativa que visa gerir a captação, tratamento e distribuição de água proveniente de poços subterrâneos ou outras fontes locais devidamente outorgados. Este modelo possibilita o atendimento compartilhado entre famílias ou propriedades, com custos e responsabilidades divididos proporcionalmente. As associações hídricas devem garantir a sustentabilidade do manancial e adotar medidas de proteção ambiental, além de assegurar a qualidade e potabilidade da água conforme as normas vigentes;
- b) POÇO INDIVIDUAL: estrutura de captação de água subterrânea destinada ao uso exclusivo de um único imóvel ou propriedade. O poço deve ser construído e operado de acordo com padrões técnicos e legais, incluindo licenciamento ambiental e análise regular da qualidade da água. Este modelo é recomendado para locais com baixa densidade populacional ou onde não há viabilidade econômica de redes coletivas;

II – em manancial superficial:

- a) **ABASTECIMENTO POR CAMINHÃO-PIPA INDIVIDUAL:** Consiste na entrega de água tratada diretamente ao domicílio ou ponto de consumo, utilizando caminhões-pipa adequados para transporte de água potável. Essa solução é voltada para atender moradores isolados ou situações emergenciais, devendo cumprir rigorosos critérios de qualidade no transporte, armazenamento e manejo da água;
- b) **ABASTECIMENTO POR CAMINHÃO-PIPA COLETIVO:** Envolve o transporte de água potável, por caminhões-pipa, para comunidades ou grupos de usuários em regiões diretamente ao ponto de consumo onde não há rede de abastecimento pública;
- c) **ÁGUA DE REUSO INDIVIDUAL:** Trata-se do tratamento avançado de águas residuais para torná-las aptas ao consumo humano em nível individual. O sistema deve incluir processos de tratamento que garantam a potabilidade da água, atendendo a todos os parâmetros sanitários necessários, sendo uma solução para locais com escassez hídrica, permitindo a reutilização segura de água;
- d) **ÁGUA DE REUSO COLETIVO:** Consiste no tratamento de águas residuais em sistemas coletivos, de forma a torná-las potáveis para uso pela comunidade. O processo de tratamento deve assegurar que a água resultante atenda aos padrões de potabilidade. Essa solução permite o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos, ampliando o acesso à água potável em áreas com recursos limitados;
- e) **CISTERNA INDIVIDUAL:** sistema de captação e armazenamento de água da chuva para uso doméstico, destinado ao consumo humano. A cisterna deve ser construída seguindo normas técnicas que garantam a qualidade da água coletada, incluindo filtragem e tratamento adequados para torná-la potável, assegurando a segurança hídrica do domicílio, conforme a ABNT NBR 15.527;
- f) **CISTERNA COLETIVAS:** projetada para atender a uma comunidade ou grupo de famílias. A água da chuva captada é tratada para torná-la potável e distribuída entre os usuários. A gestão do sistema requer coordenação para manutenção e controle da qualidade da água, garantindo o acesso seguro à água potável, conforme a ABNT NBR 15.527;
- g) **DESSALINIZAÇÃO:** Processo que remove sais e outras impurezas da água salobra ou salina, transformando-a em água potável. Pode ser implementado em escala individual ou coletiva, utilizando tecnologias como osmose reversa ou destilação. A água dessalinizada deve atender aos padrões de potabilidade, proporcionando uma fonte segura de água para consumo humano em áreas afetadas pela salinização;
- h) **CAPTAÇÃO EM CORPOS HÍDRICOS (PROTEGIDOS):** Consiste na utilização de

água diretamente de corpos hídricos protegidos, destinada ao consumo humano, sendo necessário implementar medidas de preservação ambiental e infraestrutura adequada para captar, tratar e distribuir a água, assegurando que ela atenda aos padrões de potabilidade e seja segura para a comunidade. Esta solução somente poderá ser utilizada na área rural.

Art. 6º. As soluções alternativas individuais e coletivas de esgotamento sanitário poderão seguir as seguintes etapas de tratamento por resolução específica da AGESAN-RS, conforme disposto na ABNT NBR 17076, que são:

I – Tratamento Preliminar: Etapa destinada à remoção de sólidos grosseiros, areia e gorduras, prevenindo danos aos equipamentos e otimizando as etapas subsequentes do tratamento;

II – Tratamento Primário: Processo no qual ocorre a separação de sólidos sedimentáveis e flotáveis, reduzindo a carga orgânica do efluente para as próximas fases do tratamento;

III – Tratamento Secundário: Fase responsável pela remoção de matéria orgânica dissolvida por meio de processos biológicos, promovendo a degradação de poluentes e melhorando a qualidade do efluente;

IV – Tratamento Terciário: Processo complementar para refinamento do efluente, podendo incluir a remoção de nutrientes, desinfecção e polimento final, garantindo a segurança sanitária e ambiental;

V – Disposição Final do Efluente Tratado: Destino final do efluente tratado, que pode incluir a reutilização, infiltração no solo ou lançamento em corpos hídricos, desde que atendidos os padrões normativos e ambientais.

Art. 7º. As soluções alternativas de esgotamento sanitário, tanto individuais quanto coletivas, deverão ser regulamentadas pela AGESAN-RS, garantindo a eficiência, segurança sanitária e sustentabilidade ambiental no tratamento e disposição final dos efluentes, sendo classificadas da seguinte forma:

I – Tratamento Preliminar por:

a) CAIXA RETENTORA DE GORDURA: Dispositivo projetado para remover óleos e graxas do esgoto, evitando entupimentos e melhorando a eficiência dos sistemas de tratamento. Seu funcionamento ocorre por separação gravitacional, onde os lipídios, menos densos que a água, flutuam e são retidos na superfície do equipamento. Esse processo evita que gorduras endureçam nas tubulações, prevenindo obstruções e

reduzindo custos de manutenção. O esgotamento e limpeza periódicos da caixa garantem a eficiência do sistema e a preservação dos processos de tratamento subsequentes. A instalação correta e a fiscalização do uso são essenciais para garantir sua funcionalidade.

b) CAIXA DESARENADORA: Estrutura destinada à remoção de partículas sólidas como areia, lodo e sedimentos presentes no esgoto. Seu funcionamento baseia-se no processo de sedimentação, permitindo que materiais pesados se depositem no fundo do tanque, enquanto a água livre de impurezas segue para as próximas fases do tratamento. Essencial para evitar desgaste de tubulações e bombas, além de prevenir o acúmulo de sedimentos em unidades de tratamento, garantindo maior eficiência e longevidade dos sistemas. Deve ser dimensionada corretamente para evitar retenção inadequada de sedimentos ou passagem excessiva de material sólido.

c) DISPOSITIVO DE GRADEAMENTO: Sistema responsável pela remoção de sólidos grosseiros presentes no esgoto, como plásticos, galhos, folhas e outros resíduos. Atua como uma barreira mecânica, impedindo a passagem de materiais que possam comprometer o funcionamento das etapas seguintes do tratamento. Pode ser composto por grades finas ou grossas, conforme a necessidade. Sua manutenção regular é crucial para evitar entupimentos e permitir a continuidade eficiente do fluxo de esgoto para tratamento. Esse dispositivo é essencial para garantir que resíduos maiores não prejudiquem as unidades seguintes do tratamento.

II – Tratamento Primário por:

a) TANQUE SÉPTICO: Unidade destinada à separação de sólidos sedimentáveis e digestão anaeróbia parcial da matéria orgânica. Funciona como uma câmara de sedimentação, permitindo que partículas pesadas se depositem no fundo, enquanto o líquido clarificado segue para o tratamento secundário. Reduz a carga orgânica do efluente e auxilia na remoção de patógenos. A limpeza periódica do lodo acumulado garante a eficácia e evitar mau funcionamento. Os tanques sépticos são soluções eficientes para áreas rurais e localidades sem infraestrutura de esgoto convencional.

b) MÓDULOS DE TRATAMENTO DE ESGOTO COMPACTO PRIMÁRIO: Sistemas modulares que realizam a separação de sólidos sedimentáveis e flotáveis, reduzindo a carga poluente do efluente. Utilizam processos físicos e biológicos para melhorar a qualidade da água antes de ser encaminhada ao tratamento secundário. Sua estrutura compacta facilita a instalação e manutenção em áreas com limitações de espaço, garantindo eficiência operacional. Esses módulos são amplamente utilizados em projetos descentralizados para otimizar o saneamento em pequenas comunidades.

c) EQUIPAMENTO COMPACTO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ECTE): Solução integrada que combina processos físicos e biológicos para otimizar o tratamento inicial do esgoto. Projetado para operação descentralizada, pode incluir sedimentação, flotação e digestão anaeróbia, reduzindo a carga poluente do efluente antes do tratamento secundário. Seu uso é ideal para pequenas comunidades e empreendimentos isolados. Os ECTE permitem maior flexibilidade na implantação e são adaptáveis a diferentes vazões, garantindo o atendimento às normas ambientais.

d) REATOR UASB: sistema de tratamento anaeróbio classificado como tratamento primário, responsável por remover a matéria orgânica e sólidos sedimentáveis do esgoto. Seu funcionamento ocorre por meio da decomposição biológica da matéria orgânica por microrganismos anaeróbios, formando um leito de lodo ativo que promove a degradação dos poluentes à medida que o efluente flui de baixo para cima. Durante o processo, ocorre a produção de biogás, composto principalmente por metano, que pode ser captado e utilizado para geração de energia ou queimado para redução de impactos ambientais. O UASB apresenta vantagens como baixo consumo energético, alta eficiência na remoção de carga orgânica e menor produção de lodo, sendo amplamente utilizado em sistemas descentralizados e estações compactas de tratamento. Embora seja altamente eficiente, o efluente tratado no Reator UASB geralmente requer um tratamento secundário ou terciário para remoção de nutrientes, patógenos e sólidos remanescentes antes da disposição final ou reuso seguro.

III – Tratamento Secundário por:

a) FILTRO ANAERÓBIO: Unidade biológica que utiliza biomassa fixa para a decomposição anaeróbia da matéria orgânica residual. A filtração ocorre por meio de leitos de pedra, brita ou material sintético, que favorecem a fixação de microrganismos responsáveis pela degradação do esgoto. Essencial para complementar processos primários, reduzindo a carga poluente antes da disposição final ou de tratamentos terciários. Os filtros anaeróbios são fáceis de operar e demandam baixa manutenção, sendo ideais para sistemas descentralizados.

b) FILTRO AERÓBIO: Tecnologia baseada na ação de microrganismos aeróbios para a decomposição da matéria orgânica. O sistema promove a oxigenação forçada do efluente, estimulando a atividade bacteriana na degradação dos poluentes. Pode ser utilizado como alternativa ou complemento aos filtros anaeróbios, garantindo maior eficiência no tratamento biológico. Sua aplicação é vantajosa em locais onde o esgoto precisa de polimento adicional antes do descarte.

c) MÓDULOS DE TRATAMENTO DE ESGOTO COMPACTO ANAERÓBIO: Estruturas modulares projetadas para operar sem a necessidade de oxigenação, promovendo a decomposição biológica do esgoto. Utilizam sistemas de fluxo contínuo ou batelada, otimizando a remoção da matéria orgânica e minimizando a geração de lodo. Esses módulos oferecem uma solução eficiente para locais sem acesso à rede de esgoto.

d) VALO DE OXIDAÇÃO: Esse sistema consiste em uma vala escavada no solo, onde o esgoto é distribuído e tratado por meio de processos biológicos aeróbios e anaeróbios. Microrganismos presentes no solo degradam a matéria orgânica do efluente, reduzindo a carga poluente antes da infiltração no solo ou da evaporação da água. O Valo de Oxidação é uma solução simples, de baixo custo e fácil manutenção, sendo amplamente utilizado em áreas rurais e comunidades isoladas. Para garantir sua eficiência, deve ser dimensionado adequadamente, considerando fatores como tipo de solo, taxa de infiltração e carga orgânica do efluente. Além disso, o sistema pode ser combinado com outras tecnologias, como filtros anaeróbios ou *wetlands*.

e) WETLANDS: sistemas naturais de tratamento secundário de esgoto que utilizam plantas, substratos e microrganismos para remover matéria orgânica e nutrientes, sendo processos naturais de zonas úmidas, promovendo a degradação de poluentes por meio de atividade biológica e filtração. Uma variação são os jardins filtrantes, que funcionam de maneira semelhante, mas com um *design* paisagístico integrado ao ambiente urbano. Esses sistemas oferecem eficiência no tratamento, baixo custo operacional e contribuem para a sustentabilidade e valorização ambiental das áreas tratadas.

IV – Tratamento Terciário por:

a) DESINFECÇÃO: processo para eliminar microrganismos patogênicos presentes no efluente tratado, garantindo segurança sanitária e ambiental. Os métodos mais comuns incluem cloração, onde compostos à base de cloro destroem os patógenos; radiação ultravioleta (UV), que inativa microrganismos sem necessidade de produtos químicos; e ozonização, que utiliza gás ozônio para oxidar contaminantes. A desinfecção deve ser antes do descarte do efluente em corpos hídricos ou seu reuso;

b) MÓDULOS DE TRATAMENTO DE ESGOTO COMPACTO AERÓBIO: sistemas que utilizam processos biológicos aeróbios para remover matéria orgânica e nutrientes do efluente. Funcionam por meio da oxigenação forçada, permitindo o crescimento de microrganismos que degradam poluentes. Compactos e de fácil instalação, esses módulos são aplicáveis a comunidades, indústrias e áreas sem acesso à rede de esgoto convencional. São altamente eficientes na redução da carga poluidora e podem ser combinados com processos de desinfecção para aprimorar a qualidade final do efluente.

c) **LODO ATIVADO FLUXO CONTÍNUO**: Processo biológico aeróbio no qual o esgoto tratado passa continuamente por tanques de aeração, onde microrganismos degradam a matéria orgânica. O sistema inclui uma etapa de sedimentação secundária para separar os flocos biológicos do efluente clarificado, permitindo a recirculação do lodo ativo. Essa tecnologia é amplamente utilizada em estações de tratamento convencionais e descentralizadas devido à sua alta eficiência na remoção de poluentes, garantindo efluentes de melhor qualidade para reuso ou descarte ambientalmente seguro.

d) **EQUIPAMENTO COMPACTO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ECTE)**: solução modular que integra diversas etapas do tratamento de efluentes em um único sistema. Pode combinar processos físicos, químicos e biológicos, promovendo alta eficiência na remoção de matéria orgânica, sólidos suspensos e patógenos. Sua estrutura compacta facilita a instalação em locais com espaço reduzido, sendo ideal para pequenas comunidades, indústrias e empreendimentos rurais. Esses equipamentos podem ser configurados para incluir tratamento terciário, garantindo um efluente tratado conforme os padrões ambientais e adequado para disposição final ou reuso.

e) **WETLANDS**: sistemas naturais de tratamento de esgoto que utilizam plantas, substratos filtrantes e microrganismos para remover poluentes. Aplicadas no tratamento terciário, melhoram a qualidade do efluente por meio de processos físicos, químicos e biológicos, incluindo a remoção de nutrientes, metais pesados e patógenos. Podem operar em fluxo subsuperficial ou superficial, também como jardins filtrantes promovendo a depuração antes do descarte em corpos hídricos ou infiltração no solo.

f) **LODO ATIVADO POR BATELADA**: sistema aeróbio descontínuo que trata o esgoto em ciclos sequenciais. Cada ciclo compreende aeração, sedimentação e remoção do efluente tratado, permitindo melhor controle sobre o processo. Esse método oferece alta eficiência na remoção de matéria orgânica e nutrientes, reduzindo significativamente a carga poluidora. Sua operação flexível permite adaptações a variações de vazão e carga poluente, tornando-o uma solução viável para pequenas e médias comunidades, além de aplicações industriais e descentralizadas.

g) **VERMIFILTRO**: sistema de tratamento biológico que utiliza minhocas e microrganismos para decompor matéria orgânica presente no esgoto. O processo ocorre em camadas filtrantes compostas por substratos naturais, onde as minhocas digerem os resíduos sólidos, enquanto a água percola e passa por processos de biofiltração. Essa tecnologia melhora a qualidade do efluente tratado, reduz odores e minimiza a produção de lodo residual. O vermifiltro é uma alternativa para tratamento descentralizado, sendo adequado para áreas rurais e residências isoladas.

V – Disposição Final do Efluente Tratado

a) **INFILTRAÇÃO EM SOLO:** Esse método consiste na dispersão do efluente tratado no solo, onde ocorre a percolação natural através das camadas de terra, promovendo um processo de filtração física, química e biológica. O solo atua como um meio filtrante, removendo microrganismos patogênicos, matéria orgânica residual e nutrientes, permitindo que a água retorne ao meio ambiente de forma segura. A infiltração no solo é uma alternativa sustentável para disposição de efluentes, especialmente em áreas rurais ou com baixa densidade populacional. Para sua implantação, é essencial avaliar a permeabilidade do solo, o nível do lençol freático e a capacidade de absorção para evitar riscos de contaminação. Esse sistema pode ser combinado com tratamentos primários e secundários, garantindo maior eficiência na remoção de poluentes antes da infiltração.

b) **CORPO RECEPTOR DE ÁGUA:** Essa solução consiste no lançamento controlado do efluente tratado em rios, lagos, córregos, oceanos ou outros corpos hídricos, desde que sejam atendidos os parâmetros de qualidade exigidos pelas normas ambientais. O objetivo é garantir que a água receptora não sofra impactos significativos na sua qualidade físico-química e microbiológica, preservando a fauna, a flora e os usos múltiplos desse recurso. Para que o efluente possa ser descartado em um corpo receptor de água, ele deve passar por tratamento adequado (secundário ou terciário), garantindo remoção eficiente de matéria orgânica, sólidos suspensos, nutrientes e patógenos. Além disso, o monitoramento contínuo da qualidade da água é essencial para evitar impactos ambientais negativos e garantir a conformidade com as legislações.

c) **REUSO:** Aproveitamento do efluente tratado para fins como irrigação, processos industriais e abastecimento não potável, reduzindo o consumo de água potável e promovendo a sustentabilidade. Esse método está se tornando uma solução viável para a economia de água.

d) **EVAPOTRANSPIRAÇÃO:** Técnica que utiliza plantas e substratos para a eliminação do efluente tratado, combinando processos de evaporação e absorção pela vegetação, reduzindo a necessidade de descarte líquido e promovendo o equilíbrio ecológico. Esse sistema é adequado para regiões áridas onde a evaporação da água ocorre naturalmente.

e) **FERTIRRIGAÇÃO:** Consiste na utilização de efluentes tratados para irrigação de áreas agrícolas, fornecendo nutrientes ao solo e reduzindo a necessidade de fertilizantes químicos. O sistema requer tratamento prévio dos efluentes para atender padrões sanitários, prevenindo riscos à saúde humana e impactos ambientais.

f) **ASPERSÃO:** Sistema de tratamento que aplica efluentes tratados na superfície do solo por meio de aspersores. A aspersão individual distribui uniformemente os efluentes tratados, promovendo a infiltração no solo de forma segura. Deve ser utilizada apenas com efluentes que atendam aos padrões de qualidade para evitar riscos à saúde.

g) **CÍRCULO DE BANANEIRAS:** Esse sistema consiste na infiltração e reaproveitamento do efluente tratado em um espaço circular preenchido com materiais filtrantes e plantado com bananeiras ou outras espécies de alto consumo hídrico. O objetivo é promover a evapotranspiração da água residual, ao mesmo tempo em que as plantas absorvem os nutrientes remanescentes, evitando a contaminação do solo e do lençol freático. Alternativa sustentável para o destino final do efluente de sistemas descentralizados, sendo especialmente adequado para áreas rurais.

h) **BACIAS DE INFILTRAÇÃO:** Esse sistema consiste em áreas escavadas no solo que recebem o efluente tratado, permitindo sua infiltração gradual no solo e promovendo a recarga do lençol freático. Durante esse processo, ocorrem mecanismos naturais de filtragem física, química e biológica, que ajudam a remover contaminantes remanescentes do efluente. Para sua aplicação, deve avaliar a permeabilidade do solo, a profundidade do lençol freático e a capacidade de absorção da área, garantindo que a infiltração ocorra de forma eficiente e sem risco de contaminação. As bacias de Infiltração são uma alternativa sustentável para destinação de efluentes tratados em locais onde o lançamento em corpos hídricos não é viável, sendo amplamente utilizadas em sistemas descentralizados e áreas rurais.

Art. 9º. O esgotamento misto de esgotamento sanitário e drenagem pluvial é um infraestrutura de coleta que será considerado como uma solução alternativa de esgotamento sanitário, porém não se enquadra diretamente em uma etapa de tratamento da norma ABNT NBR 17076.

§1º. Esse sistema combina a captação de esgoto sanitário e águas pluviais em uma mesma rede, encaminhando os efluentes para tratamento ou lançamento controlado.

§2º. Em períodos de chuvas intensas, a mistura de esgoto com águas pluviais pode sobrecarregar estações de tratamento e resultar no lançamento de efluentes não tratados em corpos hídricos, sendo denominado de tempo seco.

§3º. Poderão ser adotadas estratégias como tanques de detenção, separação parcial de fluxos e sistemas de controle de vazão para minimização de impactos.

§4º. O esgotamento misto terá sua aplicação aceita pela AGESAN-RS em localidades onde já existam infraestruturas consolidadas, não sendo aceito em novos loteamentos.

Art. 10. As soluções alternativas individuais e coletivas de esgotamento sanitário deverão atender a critérios mínimos para garantir sua eficiência e segurança sanitária, os quais serão estabelecidos por Resolução específica da AGESAN-RS.

Parágrafo Único: Os critérios mínimos definidos pela norma ABNT NBR 17.076 incluem:

- I – Garantia da conformidade com os padrões de eficiência na remoção da carga orgânica, além do monitoramento contínuo da qualidade do efluente tratado;
- II – Observância da periodicidade recomendada para limpeza e manutenção, assegurando o correto funcionamento e prolongando a vida útil dos sistemas;
- III – Dimensionamento adequado da capacidade de tratamento em sistemas modulares, considerando a vazão projetada e a carga poluidora estimada;
- IV – Aplicação de processos de desinfecção que atendam aos parâmetros de qualidade microbiológica exigidos para cada forma de disposição final do efluente tratado.

Art. 11. As soluções alternativas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário não previstas neste resolução poderão ser solicitadas pelos municípios e prestadores de serviço, cabendo à AGESAN-RS sua avaliação e instituição no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias.

Art. 12. Os municípios regulados deverão incluir em seus Planos Municipais de Saneamento Básico as soluções alternativas previstas em seu território em um prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses.

Art. 13. Esta resolução entra em vigor na data da sua publicação.

Porto Alegre, 21 de fevereiro de 2025.

DR. GUILHERME FERNADES MARQUES
Conselheiro Presidente