

*Regulamenta Norma Técnica sobre o licenciamento e funcionamento de piscinas públicas e privadas do Município de Curitiba.*

A Secretária Municipal da Saúde, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, nos termos dos Art. 157 e 158 da Lei Orgânica do Município de Curitiba, Art. 15, inciso VI; Art. 16, inciso II, alínea "c", inciso III, alíneas "c" e "d", inciso "V"; Art. 18, incisos III e IV, alíneas "a", "b" e "e", da Lei Federal no 8.080/1.990, e Art. 3º, 4º, 5º, 39 do Código de Saúde de Curitiba, Lei Municipal nº 9.000/1996:

Considerando a necessidade de assegurar as condições adequadas de higiene, manutenção e funcionamento das piscinas públicas e privadas do Município de Curitiba;

Considerando as tecnologias disponíveis no mercado a serem utilizadas para o funcionamento das piscinas públicas e privadas do Município de Curitiba;

Considerando a necessidade da utilização da tecnologia disponível para assegurar o bem estar, a segurança da sociedade e do trabalhador;

Considerando a necessidade de atualizar a regulamentação para a concessão de alvará de funcionamento da vigilância sanitária para as piscinas públicas e privadas do Município de Curitiba.

Resolve:

Art. 1º. Fica aprovada a Norma Técnica para o licenciamento e funcionamento de piscinas públicas e privadas no município de Curitiba, estado do Paraná, conforme Anexos I, II e III.

Art. 2º. Para o presente regulamento, o termo piscina compreende o conjunto de espaços cobertos e descobertos, edificados ou não, destinados às atividades aquáticas de recreação, de competição e afins, contemplando ainda os equipamentos de tratamento de água, os equipamentos de salvamento, casas de máquinas, vestiários, banheiros e todas as demais instalações relacionadas e necessárias ao seu uso e funcionamento.

Art. 3º. As piscinas classificadas como residenciais e as privadas utilizadas para fins terapêuticos ficam excluídas das exigências desta Resolução, entretanto, a critério da Autoridade Sanitária estarão sujeitas à fiscalização e sempre quando oferecerem risco à Saúde Pública.

Parágrafo único. As piscinas terapêuticas serão regulamentadas por norma específica.

Art. 4º. Toda e qualquer piscina está sujeita à fiscalização da Autoridade Sanitária.

Art. 5º. Os estabelecimentos que possuem piscina e que estejam contemplados nesta Resolução deverão obrigatoriamente possuir Licença Sanitária vigente para funcionar.

Art. 6º. A inobservância ou desobediência ao disposto na presente Resolução configura infração de natureza sanitária na forma da Lei nº 9.000/1996, de 27 de dezembro de 1996, Código de Saúde de Curitiba, sujeitando o infrator às penalidades previstas no Art. 98 da referida Lei ou outra que vier substituí-la.

Art. 7º. Os estabelecimentos e locais com piscina(s) detentores de Licença Sanitária válida no início da vigência desta Resolução, e cuja estrutura física não se adequar a presente norma técnica, terão o prazo de 12 (doze) meses, a contar da vigência desta, para cumprir o determinado em relação ao ralo, depósito de produtos químicos, casa de máquinas e não comunicação de água entre tanques.

Parágrafo único. O prazo estipulado no art. 7º poderá ser prorrogado por 12 (doze) meses, a critério da Autoridade Sanitária.

Art. 8º. Os parâmetros de qualidade da água da piscina constantes no Anexo III da Norma Técnica deverão ser cumpridos no prazo de:

I - imediato: coliformes totais e fecais, Cloro Residual Livre e pH; e

II - 12 (doze) meses: Pseudomonas aeruginosa, Candida albicans, Bactérias Heterotróficas, Staphylococcus aureus, alcalinidade, dureza e turbidez.

Art. 9º. Todos os estabelecimentos e locais com piscina(s) contemplados por esta Resolução deverão adequar-se no prazo de 6 (seis) meses, a contar da vigência desta Resolução, quanto aos equipamentos de salvamento, guarda-vidas, Responsável Técnico pelo tratamento de água e manutenção das condições de higiene da(s) piscina(s), Equipamentos de Proteção Individual, exames médicos dos banhistas, exame médico periódico dos trabalhadores e demais itens da Norma Técnica.

Art. 10º. Esta Resolução entra vigor no prazo de cento e vinte dias, a partir da data de sua publicação no Diário Oficial do Município.

## ANEXO I

### NORMA TÉCNICA PARA FUNCIONAMENTO DE PISCINAS

#### CAPÍTULO I

#### DAS DISPOSIÇÕES INICIAIS

##### Seção I

##### Dos Objetivos

Art. 1º. O presente regulamento tem por objetivo fixar diretrizes, definições e requisitos para o licenciamento e funcionamento de piscinas públicas e privadas, visando minimizar os riscos à saúde dos banhistas, dos trabalhadores e o impacto ao meio ambiente.

##### Seção II

##### Da Localização

Art. 2º. A instalação do tanque de piscina deverá, preferencialmente, ser feita em local afastado de substâncias poluentes a fim de não alterar a qualidade da água ou prejudicar seu tratamento.

Art. 3º. A Autoridade Sanitária poderá estabelecer exigências adicionais à localização do tanque de piscina.

##### Seção III

##### Da Construção

Art. 4º. Toda piscina a ser construída, reformada ou ampliada deverá ter seu projeto arquitetônico aprovado pela Autoridade Sanitária.

Parágrafo único. A obra deverá ser executada de acordo com o projeto aprovado pela Autoridade Sanitária.

Art. 5º. Para aprovação do projeto, o estabelecimento e o local com piscina deverá protocolar uma via dos seguintes documentos: Anotação de Responsabilidade Técnica

(ART) recolhida junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) recolhido junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), projeto arquitetônico, memorial descritivo do sistema de recirculação e tratamento, especificando a capacidade dos equipamentos, conforme a legislação e normas vigentes.

## CAPÍTULO II DOS REQUISITOS PARA FUNCIONAMENTO

### Seção I Das Instalações para o Funcionamento

Art. 6º. Os estabelecimentos com piscinas ficam obrigados a executar tratamento da água, de modo a evitar doenças e possíveis criadouros de vetores.

Art. 7º. As piscinas deverão possuir o ambiente ventilado, organizado e manter as condições higiênicas sanitárias adequadas, as quais consistem em manter superfícies livres de incrustações e sujidades.

Art. 8º. Para o funcionamento da piscina deverá o estabelecimento possuir Responsável Técnico pelo tratamento da água e manutenção das condições higiênicas da piscina, o qual deve estar devidamente registrado no seu respectivo Conselho Regional de Classe.

Art. 9º. Para o funcionamento da piscina deverá o estabelecimento possuir profissional devidamente capacitado e responsável pela operação dos equipamentos, manutenção da piscina e controle da qualidade da água dos tanques.

§ 1º O profissional responsável pela operação da piscina deve ser supervisionado pelo Responsável Técnico.

§ 2º O estabelecimento deverá possuir comprovante atualizado de regularidade do seu Responsável Técnico junto ao respectivo Conselho Regional e Anotação de Responsabilidade Técnica.

Art. 10º. O estabelecimento deverá fornecer água para consumo humano, a qual deve cumprir o determinado na Portaria MS 2.914/2011, de 12.12.2011 ou outra que vier a substituí-la.

## Seção II

### Divisória de Isolamento da Área do Tanque

Art. 11º. É obrigatória a existência da divisória de isolamento, de modo a impedir a entrada de pessoas na área do solário e tanque, que não tenham passado por corredor de banho e lava-pés.

Parágrafo único. Não será(ao) permitida(s) barreira(s) que for(em) facilmente transposta(s) e removida(s), tais como, tapumes, cercas, placas, faixas e outros.

## Seção III

### Corredor de Banho e Lava-Pés

Art. 12º. O ingresso no solário será permitido após passagem obrigatória por:

I - ducha ou corredor de banho; e

II - lava-pés.

Art. 13º. O corredor de banho ou ducha deverá estar instalado antes do lava-pés, em área não compartilhada com este.

Art. 14º. A área do corredor de banho e do lava-pés deve possuir piso com revestimento antiderrapante, de fácil limpeza, não absorvente, não tóxico, quimicamente inerte em relação à água e aos produtos utilizados no seu tratamento, que não permita desprendimento de material que possa prejudicar o sistema de drenagem e que apresente possibilidade de limpeza nas condições normais de operação com utilização de equipamentos adequados.

§ 1º A superfície não deve causar danos ou ferimentos aos banhistas.

§ 2º Preferencialmente este corredor deverá possuir duchas laterais, porém será aceito uma única ducha, desde que a localização da mesma permita a lavagem de todo o corpo do banhista.

§ 3º Será permitido o uso das duchas e chuveiros dos vestiários, em substituição ao corredor de banho, desde que estes estejam localizados nas instalações da piscina e próximos ao tanque.

Art. 15º. Será obrigatória a existência de corredor de banho e lavapés em todos os pontos de acesso do banhista ao solário, não sendo permitidos aqueles que circundem totalmente a área do tanque.

Art. 16º. A dimensão mínima do lava-pés será de 2,00 m (largura) x 2,00 m (comprimento).

§ 1º A profundidade útil do lava-pés deverá ser de no mínimo 0,20 m.

§ 2º Quando existirem obstáculos laterais que tornem obrigatório o percurso ao longo do seu comprimento, a largura do lava-pés poderá ser reduzida a 0,80 m.

Art. 17º. Os requisitos de uso do lava-pés são os seguintes:

I - ser esvaziado e higienizado, diariamente, ou em frequência maior se necessário, contendo ralo para escoar e torneira instalada no próprio lava-pés para reencher;

II - ser mantido Cloro Residual Livre mínimo de 10 mg/L e no máximo 25 mg/L; e

III - recomenda-se que possuam sistema de circulação próprio e tratamento específico, sendo que a cloração, preferencialmente, deverá ser realizada por equipamento dosador.

#### Seção IV

##### Solário e Equipamentos de Salvamento

Art. 18º. O solário deverá atender às seguintes exigências:

I - os espaços livres dentro da área do tanque deverão ser pavimentados, com material antiderrapante, não absorvente, de fácil limpeza e resistente a produtos químicos entre eles o cloro;

II - deverão possuir declive para fora do tanque com inclinações de 1% e ser providos de um sistema de drenagem suficiente para escoamento rápido e contínuo das águas caídas;

III - os banhistas deverão ser esclarecidos, por cartazes ou outros meios de comunicação, sobre os dados de pH, Cloro Residual Livre - CRL, alcalinidade, dureza, turbidez e das análises microbiológicas, registrados conforme incisos II e III do Art. 49;

IV - ter a disposição do guarda-vidas: apito, nadadeira de borracha, cadeira de observação, guarda-sol, máscara de RCP (Reanimação Cárdio Pulmonar), óculos de proteção de raios UV, protetor solar, prancha de resgate e bóias.

Parágrafo único. As piscinas cobertas ficam dispensadas de possuir guarda-sol e óculos de proteção de raios UV.

Art. 19º. Deverão existir torneiras, bebedouros ou galões de água, que possibilitem o fornecimento de água potável para os banhistas, permanecendo um, obrigatoriamente, dentro da área do solário.

§ 1º Os equipamentos deverão ser higienizados e desinfetados com a frequência que garanta o padrão de qualidade da água, conforme legislação vigente e especificações do fabricante, quando for o caso.

§ 2º É proibida a utilização de copos comunitários.

§ 3º Os galões de água deverão cumprir a legislação vigente em relação à rotulagem, qualidade do produto, entre outros.

Art. 20º. Os locais e estabelecimentos com piscinas regulados por esta Resolução deverão dispor e manter serviço de guarda-vidas durante todo o período de funcionamento.

§ 1º São considerados guarda-vidas os profissionais de salvamento aquático, portadores de certificado do curso de treinamento credenciado e aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná ou instituições especializadas.

§ 2º O estabelecimento deverá possuir protocolo escrito para atendimento de urgência e emergência público ou rede privada ao seu critério, devendo ainda possuir telefone de fácil acesso e lista dos números de emergência (serviço de urgência e emergência, hospitais, médicos e outros).

Seção V

## Tanque

Art. 21º. O tanque deverá atender às seguintes condições:

I - as paredes do tanque deverão guardar afastamento mínimo de 1,50m entre tanques e paredes, de modo a permitir livre circulação;

II - as paredes serão verticais e não deverão possuir saliências ou reentrâncias;

III - o revestimento interno será feito com material impermeável, superfície de cor clara que possibilite a visualização total do fundo do tanque, resistente, íntegro, de fácil limpeza, não poroso, que suporte as variações de temperatura, exposição aos produtos químicos utilizados no tratamento de água, exigindo que tenham uma baixa expansão por umidade e exposição prolongada aos raios ultra-violeta do sol e não causem danos ou ferimentos aos banhistas;

IV - em todo seu perímetro, deverá haver faixa pavimentada com material antiderrapante, com caimento de 1% (um por cento) para fora do tanque, e com largura mínima de 0,60 m;

V - se existir quebra-ondas, os seus ralos deverão ter um espaçamento de no mínimo 3,00 m;

VI - não será permitida a saída de água da piscina por um único ralo de fundo provido de grade. A piscina deverá ser dotada de um dos equipamentos, a seguir relacionados para saída de água de piscina:

a) vários ralos dotados de grade, interligados entre si;

b) ralo com grade interligado com a coadeira (skimmer), sem válvula ou registro na interligação;

c) dreno anti-turbilhonamento.

VII - para os tanques com profundidades inferiores a 0,60 m, o piso do tanque deve possuir revestimento com material antiderrapante resistente à ação dos produtos químicos;

VIII - para profundidades de até 1,80 m, as paredes serão verticais ou com inclinação até 5:1 (5 vertical: 1 horizontal), exceção feita às piscinas não contempladas nesta Resolução.

§ 1º A comprovação do cumprimento do requisito do inciso VI do art. 21 será mediante a apresentação de laudo emitido pelo profissional responsável pela construção ou manutenção da estrutura física do(s) tanque(s).

§ 2º O laudo a ser apresentado para a Vigilância Sanitária deverá estar acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) com o respectivo comprovante de pagamento.

Art. 22º. As piscinas de uso adulto, destinadas a fins específicos que não as especiais, desportivas e residenciais, possuirão inclinação do fundo de acordo com a Norma Técnica Vigente - NBR 9818/1987 ou outra que vier a substituí-la.

Art. 23º. A profundidade mínima dos tanques utilizados para saltos (NB 1300/1990) ou que possuam toboágua (tobogã) deverão seguir a Norma Técnica vigente.

§ 1º As pranchas e estruturas elevadas destinadas ao suporte dos toboáguas e escadas de acesso deverão ser anualmente vistoriadas por responsável técnico competente, o qual deverá emitir laudo técnico, com recolhimento de Anotação de Responsabilidade Técnica.

§ 2º Os documentos relacionados nesse dispositivo deverão estar à disposição da autoridade sanitária no momento da realização da vistoria.

§ 3º A capacidade do tanque adulto será baseada no número previsto de banhistas, calculada com base mínima de 2,00 m<sup>2</sup> de superfície de água por banhista adulto.

Art. 24º. O tanque de uso infantil, para recreação, não poderá exceder a profundidade máxima de 0,60 m, as bordas não poderão ser maiores que 0,30 m e a inclinação de fundo deve ser no máximo de 8%, de acordo com a Norma Técnica Vigente - NBR 9818/1987 ou outra que vier a substituí-la.

Parágrafo único. A capacidade do tanque infantil será baseada no número previsto de banhistas, calculada com base mínima de 1,00 m<sup>2</sup> de superfície de água por banhista infantil.

Art. 25º. Não deverá haver comunicação da água entre tanques.

§ 1º Os tanques contíguos deverão possuir barreiras que não permitam a passagem de água de um tanque para o outro por transbordamento durante o uso.

§ 2º A barreira que trata o § 1º desse dispositivo deverá garantir a segurança dos banhistas, não devendo possuir cantos vivos e não ser construída de material que possa causar acidente.

Art. 26º. Todo equipamento, material e utensílio utilizados nos tanques das piscinas deverão possuir rotinas de manutenção, segurança e higienização, sendo o estabelecimento responsável pela segurança do uso desses.

Parágrafo único. As rotinas deverão ter sua execução comprovada por meio de documentos escritos e assinados pelo Responsável Técnico.

## Seção VI

### Escadas do Tanque

Art. 27º. Toda escada utilizada nos tanques deve atender aos seguintes critérios:

#### I - escadas fixas:

a) somente serão permitidas escadas ou rampas fixas, contidas lateralmente numa das faces verticais ou inclinadas (5:1) do tanque, contínuas até acima do nível da água, que atendam às especificações da NBR 9050/2004, ou outra que substituí-la;

b) ser totalmente construídas de materiais resistentes à corrosão química produzida pela água da piscina e seus cantos deverão ser arredondados e os degraus deverão ser antiderrapantes;

#### II - escadas móveis:

a) os corrimãos devem distar entre si de 430 mm a 600 mm e possuir diâmetro entre 25 mm e 50 mm. Devem ser utilizáveis para todos os degraus da escada e estender-se acima da borda do tanque no mínimo 500 mm;

b) os degraus devem ter largura mínima de 40 mm ou no caso de degraus tubulares, diâmetro mínimo de 38 mm. A superfície dos degraus deve ser antiderrapante;

c) o espaçamento entre degraus deve ser uniforme e estar compreendido entre 180 mm e 300 mm. A altura entre o degrau superior e a borda deve ser, no máximo, de 300 mm. O vão entre os degraus e a parede da piscina deve ser de 75 mm a 150 mm;

d) nos locais em que a profundidade do tanque for de até 1,5m, o degrau inferior deve estar situado a uma altura máxima de 300 mm do fundo do tanque. Onde a profundidade for superior a 1,5m, o degrau inferior deve estar situado no mínimo a 1,2 m abaixo do nível da água;

e) todo tanque deve possuir um meio de entrada e saída na sua parte rasa. Se a profundidade da parte rasa for de até 0,60 m, ela é considerada uma entrada e saída natural. Se a profundidade for superior a 0,60 m, deve haver, nessa parte, pelo menos uma escada;

f) sendo a profundidade máxima do tanque superior a 1,5 m deve haver, no mínimo, mais uma escada na parte profunda. Se o tanque for retangular e a parte com profundidade superior a 1,5 m tiver largura acima de 10 m, devem ser instaladas escadas em ambas as laterais dessa parte; e

g) as escadas devem distar entre si no máximo 20 m.

## Seção VII

### Instalações Sanitárias e Vestiários

Art. 28º. Os vestiários e as instalações sanitárias deverão cumprir Normas Técnicas vigentes específicas para garantir a acessibilidade a PcD (Pessoa com Deficiência), mobilidade reduzida e para o uso infantil. As instalações deverão ser separadas por sexo e obedecer às seguintes exigências:

I - ter pisos de materiais resistentes, laváveis, não absorventes, não escorregadios, não apresentar saliência ou depressão que prejudique a circulação de pessoas;

II - as paredes devem ser revestidas no mínimo à altura de 2,00 m, de material de fácil limpeza, liso, lavável, impermeável, resistente à limpeza e aos produtos químicos;

III - ter ventilação direta para o exterior e ser mantida em perfeitas condições de higiene e limpeza.

Parágrafo único. O revestimento interno do piso, paredes e teto será feito com material resistente, impermeável, íntegro, de fácil limpeza, não poroso, que suportem as variações de temperatura, exposição aos produtos químicos utilizados no tratamento de água, exigindo que tenham uma baixa expansão por umidade.

Art. 29º. As instalações sanitárias para mulheres deverão conter chuveiros, lavatórios e vasos sanitários, minimamente, com as seguintes proporções:

I - chuveiro: 1 (um) para cada 40 (quarenta) banhistas;

II - lavatório: 1 (um) para cada 60 (sessenta) banhistas;

III - sanitário: 1 (um) para cada 40 (quarenta) banhistas.

Art. 30º. As instalações sanitárias para homens deverão conter chuveiros, lavatórios, mictórios e vasos sanitários, minimamente, com as seguintes proporções:

I - chuveiro: 1 (um) para cada 40 (quarenta) banhistas;

II - lavatório: 1 (um) para cada 60 (sessenta) banhistas;

III - mictório: 1 (um) para cada 40 (quarenta) banhistas;

IV - sanitário: 1 (um) para cada 60 (sessenta) banhistas.

Art. 31º. Para garantir a privacidade e segurança do banhista, os chuveiros e instalações sanitárias deverão ser instalados em box, provido de porta de largura mínima de 0,70 m, e que abra para fora ou permita a retirada da porta pelo lado externo.

Parágrafo único. As portas dos boxes dos chuveiros deverão ser de material de fácil limpeza, resistente, impermeável, liso, sem reentrâncias e apresentar-se em perfeito estado de conservação.

Art. 32º. Os móveis e estrados presentes nas instalações sanitárias, nos chuveiros e nos vestiários deverão ser de material de fácil limpeza, resistente, impermeável, liso, sem reentrâncias e em perfeito estado de conservação e higiene.

#### Seção VIII

#### Casa de Máquinas

Art. 33º. A casa de máquinas deverá:

I - ser de fácil acesso para possibilitar livre entrada e retirada de equipamentos;

II - dispor de espaço suficiente para comportar todo o equipamento;

III - permitir fácil circulação para inspeção, operação, manutenção e reparos dos equipamentos;

IV - ter piso de material de fácil limpeza, lavável, antiderrapante e possuir sistema de drenagem;

V - ter o pé direito adequado para instalação dos equipamentos, cuja metragem não pode ser inferior a 2,30 m;

VI - ter portas com largura mínima de 0,80 m e abrir para fora, com dimensões compatíveis com os equipamentos e a mobilidade desses no compartimento, assim como para a retirada do estabelecimento;

VII - ter a parede tratada a fim de não absorver a umidade;

VIII - ter o compartimento com área de ventilação natural permanente para o exterior ou ser dotado de sistema de ventilação mecânico ou ambos os sistemas cumulados, se necessário;

IX - o local possuir iluminação não inferior a 250 lux.

§ 1º A casa de máquinas, quando construída abaixo da superfície do solo, deverá ter sua estrutura impermeabilizada, protegida contra inundações, possuir poço ou caixa de captação, abaixo do nível do piso que permita a sucção da água acumulada.

§ 2º É proibido o armazenamento de produtos químicos na casa de máquinas, porém será permitido um exemplar de cada produto, desde que os mesmos estejam acondicionados de acordo com os incisos VI e VII do artigo 34 desta Resolução.

#### Seção IX

#### Depósito de Produtos Químicos

Art. 34º. O depósito de produtos químicos deverá atender às seguintes condições:

I - possuir sala exclusiva para armazenamento dos produtos químicos utilizados no tratamento da água do(s) tanque(s), dos equipamentos (aspirador de fundo, esfregões, coador de folhas, mangueiras de extensão, escovas e outros) e dos equipamentos para reposição;

II - ter ambiente livre de umidade;

III - possuir as paredes laváveis, impermeáveis e de fácil limpeza;

IV - conter pisos laváveis, não absorventes, resistentes, antiderrapantes, de fácil limpeza e desprovido de ralos;

V - apresentar identificação com nome "depósito" e símbolo de produto tóxico na porta;

VI - ter ventilação natural ou exaustores de potência compatível à necessidade de renovação de ar da sala, ou ambos os sistemas de ventilação cumulados;

VII - armazenar os produtos químicos e equipamentos em armários, estrados, prateleiras, ou outros, desde que sejam de material impermeável e possuam dimensões que facilitem a limpeza do piso.

§ 1º A limpeza e neutralização do produto derramado deverá ser realizada de acordo com a orientação do fabricante do material.

§ 2º O estabelecimento deve possuir materiais para absorver os produtos químicos derramados, como absorvente sintético, areia, serragem, cepilho ou outros.

§ 3º Todos os produtos utilizados para o tratamento da água do tanque deverão possuir rotulagem com a identificação do fabricante e do produto, prazo de validade, número (nº) do lote e número de registro do Ministério da Saúde e atender aos requisitos exigidos pela legislação vigente.

§ 4º Todos os produtos deverão estar dentro do prazo de validade e armazenados conforme orientações do fabricante.

§ 5º As embalagens vazias e as bombonas com resíduos químicos poderão ser armazenadas no Depósito de Produtos Químicos, desde que devidamente fechadas e identificadas, ou de acordo com o volume gerado, em abrigo com instalações em conformidade com o artigo 46 desta Resolução.

#### Seção X

##### Manipulação de Produtos Químicos

Art. 35º. O espaço destinado à manipulação de produtos químicos deverá atender às seguintes condições:

I - possuir sala ou área destinada ao preparo, dosagem e, para as formulações permitidas, diluição dos produtos químicos e verificação de controle da qualidade da água;

II - ser equipado com utensílios necessários ao correto preparo, dosagem e, para as formulações permitidas, diluição dos produtos químicos;

III - conter paredes laváveis, impermeáveis e de fácil limpeza;

IV - ter pisos laváveis, não absorventes, resistentes, antiderrapantes, de fácil limpeza e desprovido de ralos;

V - possuir bancada de material liso, impermeável, de fácil limpeza e resistente à ação dos produtos utilizados;

VI - apresentar identificação com o termo "manipulação de produtos químicos" na porta. Caso o local seja uma área, a identificação deverá estar em local visível;

VII - ter ventilação natural ou exaustores de potência compatível à necessidade de renovação de ar da sala ou área, ou ambos acumulados;

VIII - ser provido de tanque com instalação hidráulica e dimensões compatíveis aos equipamentos e materiais utilizados nas manipulações permitidas dos produtos químicos;

IX - possuir sabão líquido, papel descartável e lixeira com tampa acionada por pedal;

X - apresentar instalações elétricas e hidráulicas embutidas nas paredes ou em canaletas de proteção;

XI - ter chuveiro de emergência e lava olhos.

§ 1º O estabelecimento deverá cumprir as determinações da Licença Ambiental em relação ao tratamento e disposição final de efluentes, resíduos líquidos e sólidos.

§ 2º Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) devem estar armazenados sobre prateleiras ou outros, sendo proibida sua guarda junto aos produtos químicos.

## Seção XI

### Sistema de Circulação e Tratamento da Água

Art. 36º. Toda piscina deverá ter um sistema de circulação com introdução contínua de água nova ou um sistema de recirculação. Em qualquer uma dessas situações deverá haver tratamento da água do tanque.

Parágrafo único. É obrigatório o funcionamento do sistema de circulação ou de recirculação com tratamento durante o tempo necessário para manter a qualidade da água.

Art. 37º. O sistema de recirculação da água será constituído no mínimo de moto-bomba(s), pré-filtro(s), filtro(s), dosador(es) de produtos químicos, canalização de água limpa, bocal(is) de retorno, ralo de fundo, bocal(is) de aspiração, coadeira(s), visor(es) de retrolavagem e canalizações de água suja.

§ 1º As águas provenientes dos ralos de quebra-ondas poderão, facultativamente, ser rejeitadas ou recirculadas, com tratamento.

§ 2º As disposições do art. 37 poderão sofrer alterações no caso da adoção de outras técnicas, cuja eficiência seja devidamente comprovada.

Art. 38º. Não é permitido o enchimento ou circulação de água de um tanque para outro, sem que passe pelo sistema de tratamento.

Art. 39º. Os filtros de areia ou outros materiais filtrantes, não poderão funcionar a taxas superiores das certificadas como máximas permitidas pelo fabricante ou órgão técnico competente.

Art. 40º. O suprimento e a retirada de água do tanque deverá obedecer às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT em especial a de nº 10339/88 ou a que vier a substituí-la.

Art. 41º. O abastecimento de água no tanque não deverá ser feito diretamente da rede pública, bem como o lançamento da água retirada deverá seguir as determinações do órgão ambiental competente.

Art. 42º. Toda piscina disporá de equipamento dosador para aplicação de cloro ou seus compostos, e deverá manter na água do tanque, um teor de CRL (Cloro Residual Livre) compatível com os limites estabelecidos nesta Norma Técnica.

## Seção XII

### Iluminação Subaquática

Art. 43º. Será admitida a iluminação subaquática em nichos secos ou molhados, desde que sejam obedecidas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, especialmente no que se refere ao aterramento.

§ 1º A iluminação deverá ser executada de modo a evitar ofuscamento e permitir a observação de cada parte das águas.

§ 2º A comprovação da regularidade das instalações elétricas será mediante a apresentação de laudo emitido pelo responsável técnico pela construção ou manutenção da mesma, acompanhada do comprovante de pagamento da Anotação de Responsabilidade Técnica.

### Seção XIII

#### Sistemas de Aquecimento da Água

Art. 44º. Os sistemas de aquecimento da água deverão apresentar-se em condições seguras de uso e funcionamento.

Parágrafo único. As piscinas que possuírem caldeiras e vasos sob pressão deverão cumprir a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego nº 13, aprovada pela Portaria nº 3.214/1978, de 08.06.1978 e pela Lei Federal nº 6.514/1977, de 22.12.1977 ou a que vier a substituí-la.

### Seção XIV

#### Sala para Exame Médico

Art. 45º. A sala para exames médicos, quando presente no estabelecimento, deverá possuir os seguintes requisitos mínimos:

I - mesa, cadeira ergonômica para o médico e cadeira para banhista;

II - ter instalações de lavatório para as mãos, sabonete líquido, papeltoalha;

III - iluminação e ventilação satisfatórias;

IV - maca para exame clínico;

V - lixeira com tampa e pedal;

VI - parede e forro de material claro, de fácil limpeza, liso, lavável e impermeável;

VII - piso lavável, impermeável, de fácil limpeza e antiderrapante.

### Seção XV

#### Abrigo Externo para Resíduos

Art. 46º. Os resíduos devem ser armazenados em local exclusivo o qual deverá atender aos seguintes critérios:

I - ter dimensionamento compatível com as características quantitativas e qualitativas dos resíduos gerados;

II - ser projetado e construído em alvenaria;

III - ser dotado de aberturas para ventilação, com tela milimétrica;

IV - ter piso e paredes revestidos internamente de material resistente, impermeável e lavável, com acabamento liso;

V - ter piso inclinado, com caimento para o ralo sifonado provido de tampa;

VI - possuir porta dotada de proteção inferior para impedir o acesso de vetores e roedores;

VII - ser identificado e provido de ponto de água.

## Seção XVI

### Acessibilidade para Pessoas com Deficiência

Art. 47º. É obrigatório garantir a acessibilidade a Pessoas com Deficiência (PcD) e pessoas com mobilidade reduzida conforme Legislação e Normas Técnicas vigentes.

§ 1º A entrada no solário de Pessoas em Cadeira de Rodas (P.C.R) deverá ser realizada mediante as seguintes alternativas:

I - para entrada da P.C.R no solário com sua própria cadeira: o estabelecimento deverá garantir as condições necessárias para a higienização das rodas da respectiva cadeira, para passar da área de uso comum para a área do solário da piscina;

II - para entrada da P.C.R no solário com a cadeira do estabelecimento: o local deverá dispor de banco de transferência e barras de apoio que permita a transferência da Pessoa com Deficiência da sua cadeira para a cadeira de rodas exclusiva do estabelecimento, a qual deverá estar disponível na área do solário da piscina.

§ 2º Caso o estabelecimento opte por oferecer uma cadeira de rodas exclusiva para a área do solário, a mesma deverá ser de material resistente à ação dos produtos químicos utilizados e passar por higienização e desinfecção.

## Seção XVII

### Da Qualidade da Água

Art. 48º. A água do tanque da piscina deverá manter sua qualidade em conformidade com o padrão estabelecido pelo ANEXO III, TABELA 1, e as seguintes especificações de natureza físico-química:

I - a limpidez (transparência da água) deverá ser de ordem a permitir perfeita visibilidade, a luz do dia, de um azulejo negro, com dimensões de 0,15 m x 0,15 m, ou de um Disco de Secchi, colocado na parte mais profunda do tanque e equidistante das paredes laterais;

II - a superfície da água deverá estar livre de matéria flutuante.

§ 1º Quando da ocorrência de surtos, ou quando a situação o exigir, a critério da Autoridade Sanitária, será obrigatória a verificação de outros parâmetros microbiológicos, além dos definidos no ANEXO III, TABELA 1.

§ 2º Os estabelecimentos deverão dispor dos seus equipamentos e materiais necessários aos exames na água da piscina para verificação dos parâmetros físico-químicos ou de serviços de terceiros.

§ 3º A critério da Autoridade Sanitária poderá ser exigida, rotineiramente, a apresentação no Distrito Sanitário da área de abrangência do estabelecimento, cópia dos laudos microbiológicos da água da piscina e cópia dos resultados analíticos dos exames físico-químicos.

§ 4º Os parâmetros da qualidade da água do(s) tanque(s), constantes no ANEXO III, TABELA 1 deverão ser mantidos, mesmo na ausência de banhistas.

§ 5º O processo utilizado para desinfecção da água dos tanques das piscinas, deverá garantir o teor de Cloro Residual Livre mínimo estabelecido no ANEXO III, TABELA 1.

§ 6º A utilização de novas tecnologias de produtos, equipamentos e metodologias utilizadas na desinfecção da água serão avaliadas pela Autoridade Sanitária competente.

§ 7º No caso do uso de ozônio ou radiação ultravioleta como desinfetante, deverá ser adicionado cloro ou dióxido de cloro, de forma a manter residual mínimo no tanque.

§ 8º Para a utilização de outro agente desinfetante, além dos citados nesta Resolução, deve-se consultar a Autoridade Sanitária.

§ 9º Fica proibida a utilização de cloro na forma de gás.

§ 10. Quando a piscina estiver com banhista, o lava-pés deverá estar sempre cheio de água e com teor de Cloro Residual Livre mínimo de 10 ppm e máximo de 25 ppm.

§ 11. Quando a piscina estiver sem banhista, o lava-pés deverá ser mantido limpo e seco.

## Seção XVIII

### Do Registro de Dados

Art. 49º. As piscinas deverão possuir sistema de registro de dados:

I - com periodicidade mínima de 24 horas:

- a) número de banhistas presentes;
- b) volume de água renovado ou recirculado;
- c) identificação e quantitativo de cada produto químico aplicado;

II - com periodicidade mínima de 2 horas:

- a) pH da água do tanque;
- b) Cloro Residual Livre disponível na água do tanque;
- c) Cloro Residual Livre disponível na água do lava-pés;

d) outros parâmetros da análise físico-química do ANEXO III, TABELA 1;

III - com periodicidade mínima mensal:

a) análise microbiológica do ANEXO III, TABELA 1.

§ 1º Durante o período em que a piscina não esteja aberta para os banhistas será obrigatório manter a água sob tratamento, e com a informação "ausência de banhistas" no registro.

§ 2º Os registros deverão possuir o visto do Responsável Técnico.

§ 3º Em relação à alínea "c" do inciso I do art. 49, o Responsável Técnico deverá emitir ordem de serviço para realização do tratamento e análises da água pelo operador de piscina.

#### Seção XIX

##### Dos Operadores de Piscinas e outros Trabalhadores

Art. 50º. As piscinas abrangidas por esta Resolução deverão possuir Responsável Técnico e serem operadas e controladas por operador capacitado.

Art. 51º. Cabe ao empregador proporcionar exame médico periódico aos seus trabalhadores (Responsável Técnico, operador de piscina, professores de educação física, auxiliares de serviços gerais e outros) de forma a cumprir o estabelecido na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego nº 7 aprovada pela Portaria nº 3.214/1978, de 08.06.1978 e pela Lei Federal nº 6.514/1977, de 22.12.1977 ou outra que substituí-la.

Parágrafo único. Caberá ao estabelecimento cumprir a legislação referente às condições de segurança de saúde dos trabalhadores.

#### Seção XX

##### Dos Banhistas

Art. 52º. Para utilizar as instalações de toda e qualquer piscina, os banhistas deverão, obrigatoriamente, submeter-se a exame médico prévio e apresentar atestado médico

atualizado, assinado por profissional legalmente habilitado, que autorize sua entrada na área do tanque para os requeridos fins.

§ 1º O exame médico deverá ser realizado semestralmente ou em periodicidade menor, sempre que for necessário, a critério médico ou da Autoridade Sanitária.

§ 2º As disposições do art. 52 poderão sofrer alterações, a critério da Autoridade Sanitária, a fim de atender às peculiaridades do tipo de piscina, sua localização e os riscos à saúde.

Art. 53º. O estabelecimento deverá proibir a entrada de pessoas na piscina com ferimentos abertos, com curativos de qualquer natureza, e portadoras de doenças transmissíveis por contágio ou veiculadas pela água.

Art. 54º. O estabelecimento deverá proibir a entrada de pessoas no solário sem o banho de ducha e a utilização do lava-pés

Art. 55º. O estabelecimento fica obrigado a efetuar o controle da apresentação de atestado médico pelo banhista para usar a piscina.

Art. 56º. Em toda a área da piscina os banhistas deverão ser esclarecidos por informativos ou outros meios de comunicação, sobre o regulamento da piscina, importância do uso do corredor de banho e lava-pés e outras instruções a serem observadas.

Art. 57º. É proibida a entrada de objetos nas piscinas que possam comprometer a integridade dos banhistas.

Art. 58º. É proibida a utilização de termômetro de coluna de mercúrio em tanques de piscinas.

Art. 59º. É proibida a utilização de termômetros flutuantes em tanques de piscinas ou outros que possam causar acidentes aos banhistas.

Art. 60º. Os responsáveis pelo estabelecimento e local com piscina de que trata este regulamento, deverão advertir os eventuais infratores sobre a proibição nela contida, bem como sobre a obrigatoriedade, caso persista na conduta proibida, de imediata retirada do local.

§ 1º O estabelecimento deverá garantir que os banhistas pertencentes à faixa etária de 0 a 3 anos, tenham à sua disposição, cubas de banho ou banheiras de material liso, lavável e impermeável, de fácil higienização em perfeitas condições de uso com superfície íntegra, sem bordas cortantes higienizadas, desinfetadas e em número suficiente. A rotina de limpeza das cubas de banho ou banheiras deverá ser realizada conforme Procedimento Operacional Padrão - POP.

§ 2º Os responsáveis pelos estabelecimentos e pelo local com piscina, que por ação ou omissão permitirem alguma conduta proibida ao banhista ou outra pessoa por este regulamento, ficarão sujeitos aos procedimentos administrativos e às sanções previstas na Lei 9.000/1996, de 27 de dezembro de 1996, Código de Saúde de Curitiba.

### CAPÍTULO III DA FISCALIZAÇÃO

Art. 61º. A inobservância ou desobediência às normas sanitárias pelo estabelecimento sujeitará o infrator a responder pela legislação sanitária vigente.

Art. 62º. A solicitação de prorrogação de prazo, para o cumprimento de Termo de Intimação, deverá ser instruída com descrição da obra a ser executada e outras providências a serem tomadas com os respectivos projetos, memoriais e cronograma físico.

Art. 63º. O atendimento ao Código Sanitário do Estado e a esta Norma Técnica não dispensa e nem exime do cumprimento de outros dispositivos legais federais, estaduais ou municipais.

Art. 64º. Os casos omissos nesta Norma Técnica serão resolvidos pela Autoridade Sanitária.

GABINETE DA SECRETÁRIA MUNICIPAL DA SAÚDE, em 4 de dezembro de 2012.

ELIANE REGINA DA VEIGA CHOMATAS - SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE

### ANEXO II DAS DEFINIÇÕES

Para os fins do disposto nesta norma considera-se:

Alcalinizante	produto básico, destinado a neutralizar produtos ácidos ou seja, elevar o potencial Hidrogeniônico - pH de uma solução.
Ambiente	espaço fisicamente determinado e especializado para o desenvolvimento de determinada(s) atividade(s), caracterizado por dimensões e instalações diferenciadas. O ambiente pode se constituir de uma sala ou de uma área.
Área	ambiente aberto, sem parede em uma ou mais de uma das faces.
Área de uso comum	aquelas que podem ser utilizadas em comum por todos os usuários do estabelecimento de forma comunitária.
Aspiração	processo de remoção de partículas suspensas na água da piscina por meio de sistema de sucção (skimmer, ralo de fundo e dispositivo) pela moto bomba e aparelhagem adequada, através do qual as mesmas são aspiradas junto com a água, podendo esta ser filtrada e reaproveitada ou descartada.
Análise microbiológica da água	análise, realizada em laboratórios especializados, que determina a presença ou ausência de microorganismos indicando se o processo de tratamento da água do tanque atende aos parâmetros exigidos pela legislação em vigor.
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 $35,0 \pm 0,5$ °C em 24 horas a 48 horas, e que podem apresentar atividade da enzima $\beta$ -galactosidase. A maioria das bactérias do grupo coliforme pertence aos gêneros Escherichia, Citrobacter, Klebsiella e Enterobacter, embora vários outros gêneros e espécies pertençam ao grupo.
Bocal de aspiração	dispositivo instalado na parede do tanque destinado a acoplagem da mangueira do aspirador de fundo.
Bocal de retorno	dispositivo instalado na parede do tanque que conduz a água do filtro para o tanque.
Bomba dosadora	bomba destinada à dosagem de produtos químicos em solução.
Casa de máquinas	local que abriga o conjunto de equipamentos (moto-bomba, pré-filtro, filtro, dosadores de produtos químicos e outros) destinados à recirculação e tratamento da água do tanque.
Clorador	aparelho destinado a adicionar cloro no sistema de recirculação.
Cloro Residual Livre - CRL	cloro presente na água sob as formas de ácido hipocloroso ou íon hipoclorito, ou ambos concomitantemente.
Coadeira (Skimmer)	dispositivo instalado na parede do tanque junto a linha de superfície, em parede oposta aos bocais de retorno, cuja função é remover o material flutuante na camada superficial da água, entre eles insetos, folhas, poeiras e óleo.
Contaminação	presença de microorganismos potencialmente patogênicos ou substâncias químicas na água prejudiciais à saúde do homem.
Corredor de banho	área não compartilhada com o lava-pés que impossibilita o acesso do banhista ao

	tanque sem passar pela(s) ducha(s), de forma a garantir a lavagem de todo o corpo do mesmo.
Desinfecção	parte fundamental no processo de tratamento da água cuja função é eliminar os agentes patogênicos eventualmente presentes.
Dosadores de produtos químicos	aparelhos instalados na tubulação de retorno, após o filtro, para dosar os produtos químicos utilizados no tratamento da água.
Dreno anti-turbilhão	ralo projetado para que a água seja capaz de fluir sem provocar turbilhão ou vórtice.
Dureza	teor elevado de sais de cálcio e magnésio dissolvidos tornando a água turva e causando incrustações na tubulação.
Estojo de teste	estojo composto com reagentes e recipientes graduados utilizados para realizar testes in loco e instantaneamente de alguns parâmetros, como por exemplo, teor de cloro, pH, alcalinidade, e dureza da água da piscina entre outros.
Filtração	processo de remoção de partículas suspensas na água, por meio filtrante como areia, diatomita, entre outros.
Guarda-vidas	funcionário responsável pelas atividades de prevenção a afogamentos e salvamentos.
Iluminação subaquática	dispositivos instalados na parede do tanque, capazes de distribuir a luz uniformemente, sem produzir zonas com sombras, e não ofuscar as pessoas que estejam na área circundante ao tanque.
Incrustação	deposição de sais de cálcio e magnésio em tubulações, meio filtrante e outros.
Instalação Sanitária	local destinado ao asseio corporal e atendimento das necessidades fisiológicas de excreção, composto de vaso sanitário, mictório, lavatório e chuveiros.
Lava-pés	reservatório raso destinado à desinfecção dos pés do banhista, localizado no acesso a piscina e não compartilhado com o corredor de banho, contendo água e teor de cloro em conformidade com esta norma técnica.
Moto bomba	equipamento com a função de sucção hidráulica.
Piscinas	compreende o conjunto de espaços cobertos e descobertos, edificadas ou não, destinados às atividades aquáticas de recreação, de competição e afins, contemplando ainda os equipamentos de tratamento de água, os equipamentos de salvamento, casas de máquinas, vestiários, banheiros e todas as demais instalações relacionadas e necessárias ao seu uso e funcionamento.
Piscinas públicas	aquelas utilizadas pelo público em geral.
Piscinas privadas	aquelas utilizadas somente por membros de uma instituição, por grupos restritos, tais como academias clubes, condomínios, escolas, entidades, associações, estabelecimento de hospedagem (hotéis, SPA, motéis e congêneres), bem como, as destinadas a outros fins, que não o esporte ou a recreação, tais como as terapêuticas e outras.
Piscinas de recirculação com tratamento contínuo e	piscina com sistema de recirculação e tratamento da água incluindo a tubulação, equipamentos e dispositivos destinados à filtração, aquecimento e desinfecção da água. Seus principais componentes são: as tubulações, filtros, bombas de

obrigatório	recirculação, pré-filtros, drenos ou ralos de fundo, coadeiras, dispositivos de retorno, dispositivos de aspiração, dispositivos de hidroterapia, dosadores de produtos químicos, visores de retrolavagem e aquecedor.
Piscinas residenciais	piscinas de residências familiares, utilizadas por seus proprietários, locatários, mutuários ou qualquer pessoa que detenha sua posse.
Potencial hidrogeniônico - pH	inverso do logaritmo da concentração de H <sup>+</sup> , indica a acidez ou basicidade de uma água. Tem grande importância no tratamento de água de piscinas.
Pré- filtro	retentor de detritos, dotado de cesto coletor instalado antes do filtro com a finalidade de evitar danos à bomba.
Qualidade da água	fatores microbiológicos, físicos e químicos que caracterizam se a água está em conformidade com a legislação vigente.
Quebra-ondas	dispositivo construído no solário, que circunda toda a borda do tanque, cuja finalidade é amortecer os movimentos da água extravasada e propiciar sua drenagem através de canaletas.
Ralo de fundo	dispositivo colocado no fundo do tanque com a finalidade de drenar a água.
Reentrância	ângulo ou curva para dentro.
Sala	ambiente envolto por paredes em todo o seu perímetro com teto e que possui uma porta.
Saliência	que avança ou sai para fora do plano a que está unido, que sobressai ou ressalta.
Sistema de circulação e tratamento	conjunto de equipamentos destinados à recirculação e tratamento da água, compreendendo as tubulações, ralos de fundo, coadeiras, bocais de aspiração, pré-filtro, bombas, filtros, dosadores de produtos químicos, cloradores, medidores de vazão, bocais de retorno, condicionadores de temperatura e visores de lavagem e outros.
Solário	área circundante ao tanque, pavimentadas com material antiderrapante, não absorvente, de fácil limpeza e resistente a produtos químicos entre eles o cloro.
Solução alternativa	modalidade de abastecimento coletivo de água distinta da rede pública, proveniente de fonte, poço comunitário, distribuição por veículo transportador, instalações condominiais horizontal e vertical, entre outros.
Tanque	reservatório de água destinado à prática de atividades aquáticas.
Tratamento de água	recursos utilizados para atender ao padrão de qualidade da água do tanque exigidos pela legislação vigente.
Turbidez	presença de partículas sólidas, semi-fluído orgânicas e/ou inorgânicas, opacas ou transparentes, coloridas ou incolores, em suspensão, tais como massas coloidais, microorganismos, argila, silte, com diâmetro maior que 1,2 µm ou 0,0012mm, que provocam difusão e/ou absorção da luz com dispersão dos raios luminosos, podendo ser removidas por filtração, centrifugação ou sedimentação.

Tabela 1 - Padrão de balneabilidade para a água do(s) tanque(s) da(s) piscina(s)

Análise	Parâmetro	Unidade	VMP (1)	Frequência de análise
Microbiológica	Bactérias heterotróficas(4)	UFC(5)	500 por mL	Mensal
	Pseudomonas aeruginosa	UFC(5)	Ausência em 100 mL	
	Staphylococcus aureus	UFC(5)	Ausência em 100 mL	
	Coliformes Totais(2, 4)	UFC(5)	Ausência em 100 mL	
	Candida albicans	UFC(5)	Ausência por mL	
Físico-química	Cloro Residual Livre(3)	mg/L	0,8 a 3,0	a cada 2 horas
	pH(3)	-	7,2 a 7,8	
	Alcalinidade	mg/L CaCO <sub>3</sub>	80 a 120	
	Dureza(4)	mg/L CaCO <sub>3</sub>	500	
	Turbidez(4)	UNT(6)	5	

Notas:

(1) VMP - Valor Máximo Permitido

(2) e em sua presença ser pesquisado Escherichia coli com frequência mensal e o VMP é ausência em 100 mL.

(3) Conforme ABNT NBR 10818/89

(4) Conforme Portaria MS 2914/2011, de 12/12/2011 ou outra que vier a substituí-la.

(5) UFC - Unidade Formadora de Colônias

(6) UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez.