

# **Práticas Sanitárias nas Piscinas dos Centros Educacionais Unificados - CEUs**

**Manual de Rotinas e Práticas sobre Piscinas**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**  
Secretaria Municipal de Saúde / Secretaria Municipal de Educação

**Gilberto Kassab**

Prefeito do Município de São Paulo

**Januario Montone**

Secretário Municipal da Saúde

**Alexandre Alves Schneider**

Secretário Municipal da Educação

**Inês Suarez Romano**

Coordenadora da Vigilância em Saúde

**Ricardo Antonio Lobo**

Gerente de Produtos e Serviços de Interesse à Saúde

**Vera Lucia Anacleto Cardoso Allegro**

Gerente de Vigilância em Saúde Ambiental

**Equipe Técnica Responsável**

Andrea Anzai Nakamura

Haroldo de Barros Ferreira Pinto

Juliana Monti Maifrino Dias

Luiz Martins Júnior

Sonia Maria Lagoa

**Colaboração**

Luz Marina Moreira Corrêa de Toledo

Maria Alice Zimmermann

2009

# SUMÁRIO

Apresentação	4
1 ORIENTAÇÕES A SEREM DADAS AOS USUÁRIOS DAS PISCINAS SOBRE AS “BOAS PRÁTICAS DE HIGIENE PARA BANHISTAS”	5
2 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS	6
2.1 Tratamento da Água da Piscina em Casos de Acidentes Fecais	6
2.2 Registro do Acidente	9
3 MANUAL DE ROTINAS E PROCEDIMENTOS	10
4 LEGISLAÇÃO	11
4.1 Principais Aspectos a Serem Observados Sobre Piscinas	12
5 PLANILHA DE REGISTRO DIÁRIO DE CLORO RESIDUAL E pH	14
6 APRESENTAÇÃO DE SLIDES	15

## **APRESENTAÇÃO**

Este manual de Práticas Sanitárias nas Piscinas dos Centros Educacionais Unificados (CEUs) é dirigido aos gestores, profissionais de esporte e empresas contratadas para a manutenção das piscinas dos CEUs.

Considerando o direito constitucional à saúde e ao lazer, a Secretaria Municipal de Saúde e a Secretaria Municipal de Educação propuseram a elaboração deste manual com o objetivo de trazer orientações que venham ajudar na manutenção da qualidade da água das piscinas dos CEUs, de forma a promover e proteger a saúde de seus usuários.

# 1 ORIENTAÇÕES A SEREM DADAS AOS USUÁRIOS DAS PISCINAS SOBRE AS “BOAS PRÁTICAS DE HIGIENE PARA BANHISTAS”

- ⇒ Tomar banho em casa antes de sair ou antes de utilizar a piscina;
- ⇒ Utilizar a ducha antes de entrar na piscina;
- ⇒ Utilizar os lava-pés antes de entrar na piscina;
- ⇒ Estabelecer pausas freqüentes para levar as crianças ao banheiro;
- ⇒ Lavar as mãos com água e sabonete esfregando-as bem após o uso do toalete e após a troca de fraldas;
- ⇒ Lavar as crianças com água e sabonete após a troca de fraldas ou após o uso do toalete, antes do retorno à piscina;
- ⇒ Não entrar na piscina se estiver com diarreia;
- ⇒ Não engolir água da piscina.

**Fonte:** Centers for Disease Control and Prevention. **Cryptosporidiosis Surveillance — United States, 2003 – 2005**. Surveillance Summaries, 2007. MMWR 2007;56(No.55 SS-7).

## **2 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS**

### **2.1 Tratamento da Água da Piscina em Casos de Acidentes Fecais**

1. Retirar todos os banhistas da piscina;
2. Se houver outras piscinas utilizando o mesmo filtro, proceder da mesma forma;
3. Remover o material fecal com uma rede ou pá;
4. Descartar de maneira adequada (sanitária);
5. Limpar e desinfetar a rede ou pá.

**Em caso de:**

#### **Fezes Formadas**

1. Desinfecção com cloro 2 ppm (2mg/L), pH= 7,2 - 7,5 e Temperatura = 25°C;
2. Manter estes parâmetros por 30 min;
3. Se utilizar estabilizadores de cloro, o tempo necessário para desinfecção pode ser maior;
4. Manter os filtros funcionando durante o procedimento;
5. Registrar o acidente.

## **Fezes Diarréicas**

1. Desinfecção com cloro 20 ppm (20mg/L), pH = 7,2 - 7,5 e Temperatura = 25°C;
2. Manter estes parâmetros por 12h45min;
3. Se utilizar estabilizadores de cloro, o tempo necessário para desinfecção pode ser maior;
4. Manter os filtros funcionando durante o procedimento;
5. Realizar retrolavagem ou substituição do filtro após o procedimento;
6. Permitir o retorno dos banhistas após atingir níveis normais de cloro;
7. Registrar o acidente.

**Fonte:** CDC - Health Swimming – Fecal Accident Response Recommendations for Pool Staff.

## TABELAS DE REFERÊNCIA

Tempo de inativação dos agentes por meio de cloração (1mg/L de clorina, pH 7,5 a 25°C).

Agente	Tempo
<i>E.coli O157</i>	< 1 minuto
<i>Hepatite A</i>	16 minutos
<i>Giardia</i>	45 minutos
<i>Cryptosporidium</i>	15.300 minutos (10,6 dias)

**Fonte:** CDC - Health Swimming – Fecal Accident Response Recommendations for Pool Staff.

Concentrações de cloro e tempo de inativação da Giardia para acidente fecal com fezes formadas (pH 7,5 a 25°C).

Cloro (ppm)	Tempo de desinfecção
1.0	45 minutos
2.0	25 minutos
3.0	19 minutos

**Fonte:** CDC - Health Swimming – Fecal Accident Response Recommendations for Pool Staff.

Concentrações de cloro e tempo de inativação do Cryptosporidium para acidente fecal com fezes diarréicas (pH 7,5 a 25°C).

Cloro (ppm)	Tempo de desinfecção
1.0	15.300 minutos
10	1.530 minutos
20	765 minutos

**Fonte:** CDC - Health Swimming – Fecal Accident Response Recommendations for Pool Staff.

## 2.2 Registro do acidente

O registro do acidente deverá conter:

1. Data do acidente;
2. Tempo da resposta do acidente;
3. Piscina ou área contaminada;
4. Tipo de contaminação da água;
5. Número de pessoas na água;
6. Uso de estabilizadores de cloro (Sim/Não);
7. Dosagens de cloro residual livre e pH (no fechamento, durante o tratamento e na abertura);
8. Data da abertura da piscina;
9. Tempo de contato (tempo em que o desinfetante permaneceu no nível desejado).

Fonte: [www.cdc.gov/healthyswimming/pdf/Water\\_Contamination\\_Response\\_Log.pdf](http://www.cdc.gov/healthyswimming/pdf/Water_Contamination_Response_Log.pdf) -

### 3 MANUAL DE ROTINAS E PROCEDIMENTOS

#### Roteiro Básico Para Piscinas e Áreas Relacionadas

##### Identificação

nome :.....
<b>CNPJ</b> :.....
endereço completo:.....
horário de funcionamento:.....
nº funcionários / alunos.....
responsável técnico (CREF).....

##### Limpeza e Manutenção

- ➔ Descrever como faz e qual a periodicidade;
- ➔ Especificar o(s) produto(s) utilizado(s).

**Área física:** pisos, paredes, janelas, azulejos, pias, mobiliário e etc.

- piscinas
- lava-pés
- vestiários e sanitários
- depósito de material
- casa de máquinas
- bebedouros
- caixa d'água
- extintor de incêndio

##### Piscinas – Especificar:

Características:

- tamanho do tanque/ revestimento/ escadas
- profundidade/ sinalização
- sistema de circulação e renovação da água e tratamento

Registro e utilização:

- registros da qualidade da água (tanque e lavapés)
- produtos utilizados com registro / MS / ANVISA
- número máximo de banhistas por período
- critérios para uso da piscina
- habilitação do operador de piscina
- equipamentos de salvamento / nº salva-vidas

Serviços Terceirizados

- especificar a(s) empresa(s) contratada(s)

## **4 LEGISLAÇÃO**

Decreto Estadual nº 13.166/79

Lei Estadual nº 9.975/98

Lei Municipal nº 13.725/04 (Código Sanitário do Município)

Lei Municipal nº 13.993/05

Decreto Municipal nº 50.225/08

Portaria Municipal SMSG nº 562/04

### **Normas da ABNT sobre Piscinas**

NBR 9818/1987 - Projeto de execução de piscinas – Tanque e entorno

NBR 10339/1988 - Projeto de execução de piscinas – Sistema de recirculação e tratamento

NBR 10818/1989 - Qualidade de água de piscinas

NBR 10819/1989 - Projeto e execução de piscinas (casa das máquinas, vestiários e banheiros)

NBR 11238/1990 - Segurança e higiene de piscinas

NBR 11887/2003 - Hipoclorito de cálcio – Especificação

#### **4.1 PRINCIPAIS ASPECTOS A SEREM OBSERVADOS SOBRE PISCINAS**

**PISCINAS:** obrigatoriedade de escadas, lava-pés, ducha, vestiários, instalações sanitárias e equipamentos de salvamento (bóias, cordas, materiais de primeiros socorros, salva vidas). DECRETO ESTADUAL 13.166/79

**TANQUE:** prever 2m<sup>2</sup> por pessoa, 1m<sup>2</sup> por criança menor de 6 anos, paredes retas sem saliências ou reentrâncias. A parte mais rasa deve ser menor ou igual a 1,20 m. O entorno deve ser de piso antiderrapante, com caimento de 1% para fora do tanque. Respeitar 1,50 m de distância de qualquer parede. DECRETO ESTADUAL 13.166/79

**DUCHA E LAVA-PÉS:** passagem obrigatória antes do banhista entrar na piscina. DECRETO ESTADUAL 13.166/79

**CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DO TANQUE:** sistema de circulação da água por tratamento a cada 6 horas, dispositivos de medição de pH (7,2 – 7,8) e cloro residual (0,8 – 3,0 mg/l) efetuado a cada duas horas. ter bombas/filtros/dosadores de produtos químicos/equipamento de cloração/canalizações de água limpa e manutenções/ operador de piscina habilitado. NBR 10.818/89 e DECRETO ESTADUAL 13.166/79

- Controle bacteriano da água ( mensal ) LEI ESTADUAL 9975/98
- Pesquisa de algas , leveduras e amebas de vida livre (utilizar mais de um organismo como indicador) ( semestral) LEI ESTADUAL 9975/98

**ÁGUA DA PISCINA:** livre de matéria flutuante, espuma e turbidez.

DECRETO ESTADUAL 13.166/79

**LAVA-PÉS:** com torneira e ralo, esvaziados e lavados diariamente e medição de cloro residual, a cada duas horas, mantido 25 mg/l.

DECRETO ESTADUAL 13.166/79 / NBR 10.818/89

**VESTIÁRIOS:** montados em perfeitas condições de limpeza e higiene – estrados de plástico – lavados diariamente. DECRETO 12.342/78

**CASA DAS MÁQUINAS:** iluminada e ventilada com espaço suficiente para inspeção, operação e manutenção dos equipamentos. Protegida contra inundações quando construída abaixo da superfície do solo. DECRETO ESTADUAL 13.166/79

**BANHISTAS:** realizar exame médico a cada 6 meses DECRETO ESTADUAL 13.166/79

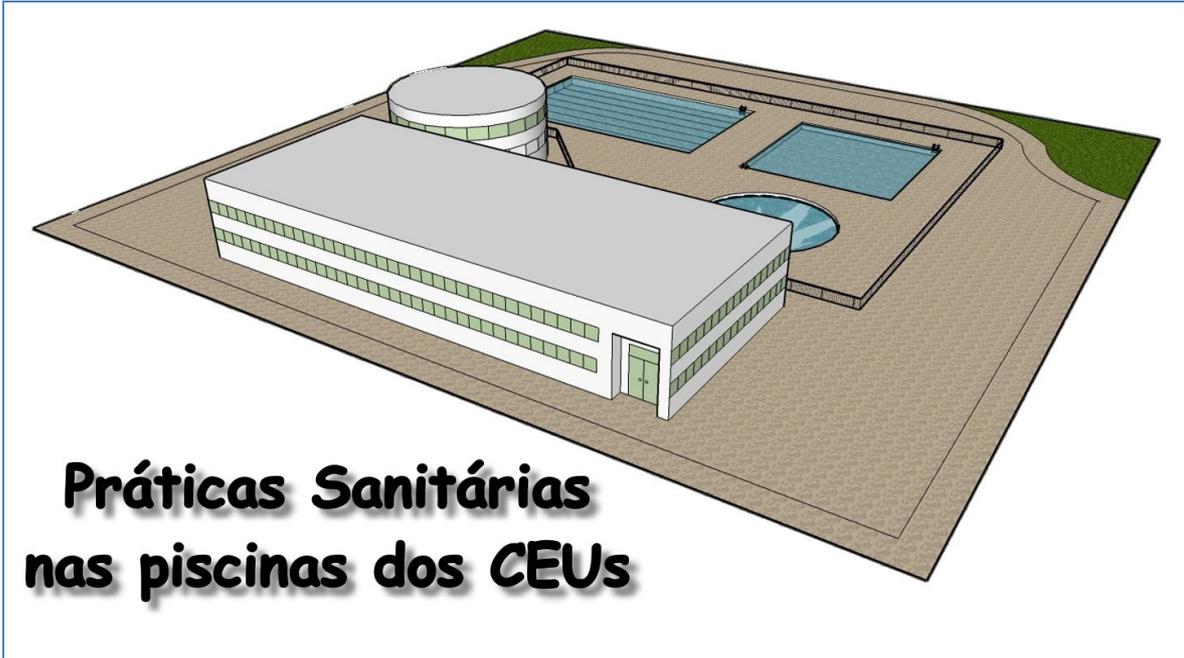
**OBS: O estabelecimento deve apresentar:**

- Instruções sobre o regulamento da piscina e sinalização de profundidade em local visível para o usuário. Lei Municipal 13.993/2005 – DECRETO Municipal 50.225/2008 e Manual de Rotinas e Procedimentos – Lei Municipal 13.725/2004 (Código Sanitário)



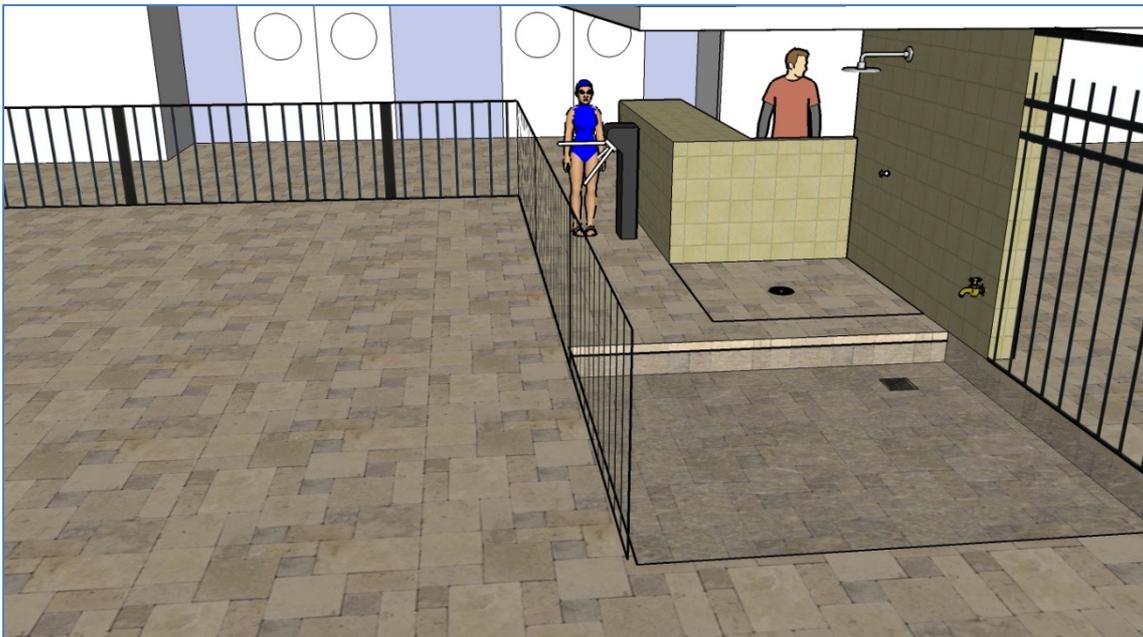
# **Práticas Sanitárias nas Piscinas dos Centros Educacionais Unificados - CEUs**

**Apresentação de Slides**





Vestiários masculino e feminino limpos, organizados, com instalações sanitárias, chuveiros, pias com sabão líquido e papel toalha, piso não escorregadio, higienizados diariamente.



O usuário deve ter acesso à piscina por catraca, em condições adequadas de saúde.



Passagem obrigatória por ducha.



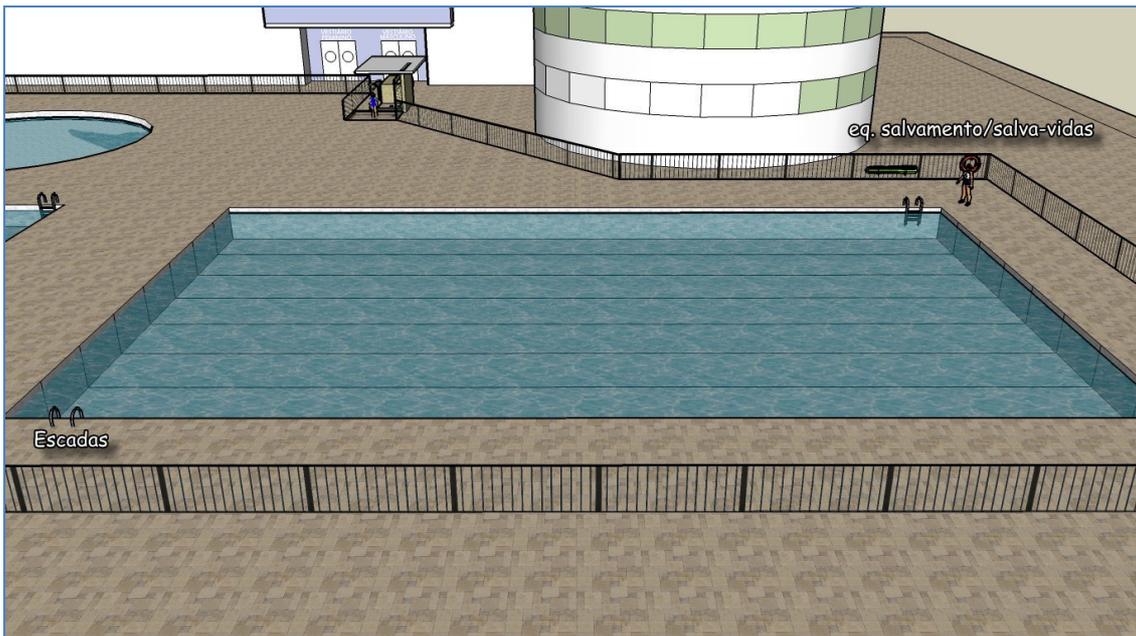
Passagem obrigatória pelo lavapés.



Manter o cloro residual do lavapés em 25 mg/l



Limpeza diária do lavapés (esfregar com escova )

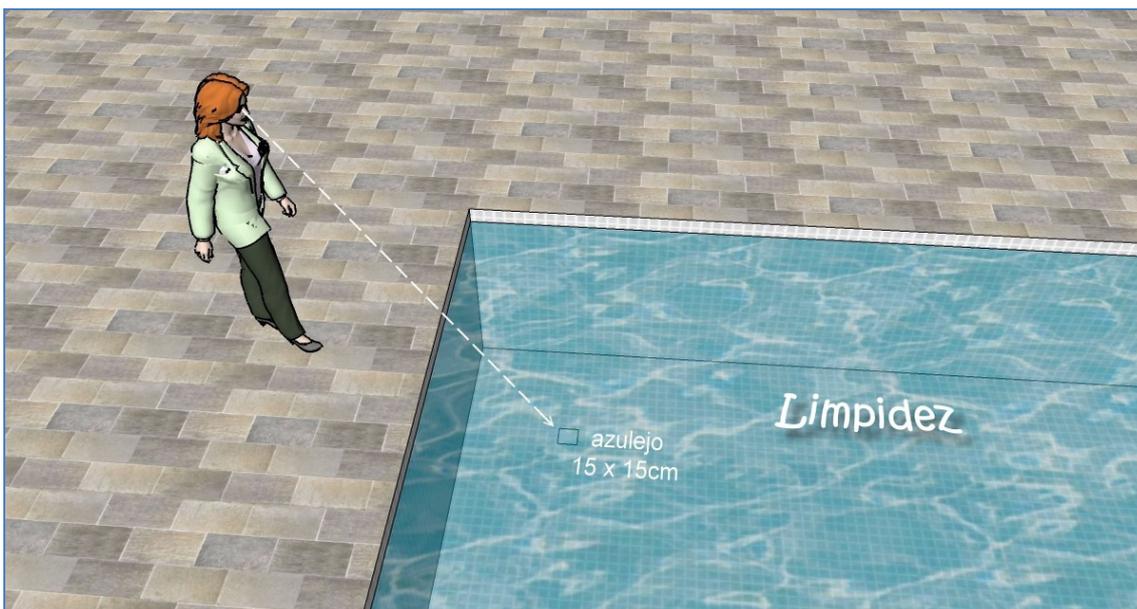


Duas escadas removíveis por tanque ou uma para cada nível de profundidade, possuir equipamento de salvamento (cordas, bóias e caixa de 1ºs socorros)

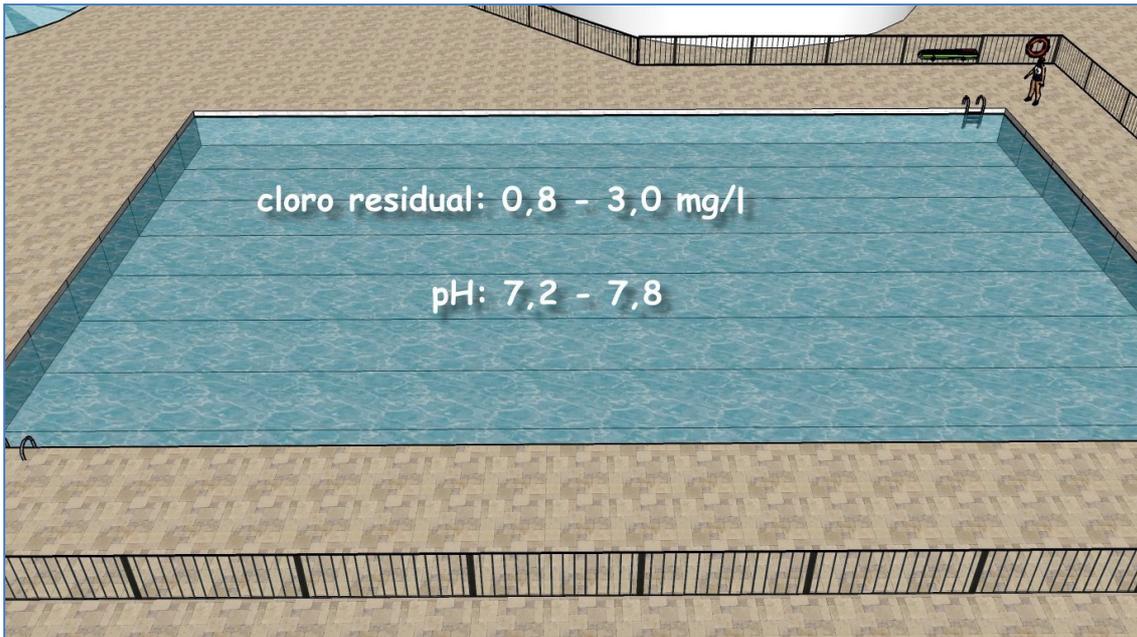




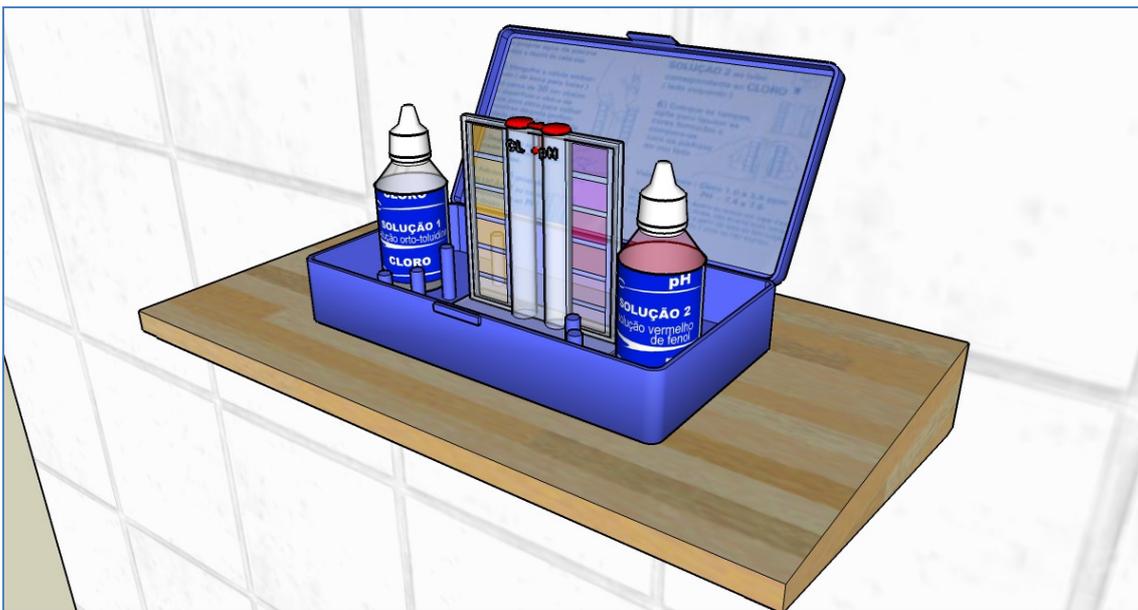
O salva-vidas deve ser habilitado em 1ºs socorros, resgate de vítimas e respiração artificial.



A água da piscina deve estar límpida, livre de matéria flutuante ou espuma. Deve permitir visualização dos azulejos do fundo.



Manter o cloro residual e o pH nos níveis estipulados pela Norma Técnica Especial - NTE.



Realizar medição de cloro e pH do tanque e do lavapés, para avaliação da qualidade da água de 2 em 2 horas. Possuir dispositivos de medição.



Registrar em planilha o índice apresentado pelos dispositivos.  
 Registrar nº de banhistas, volume de água renovado ou recirculado e quantidade de produto químico aplicado a cada 24 horas.

**PISCINAS DE USO COMUM DA POPULAÇÃO**

**EXAMES DE CONTROLE BACTERIANO DA ÁGUA**  
(mensalmente)

**PESQUISA DE ALGAS, LEVEDURAS e AMEBAS**  
(semestralmente)

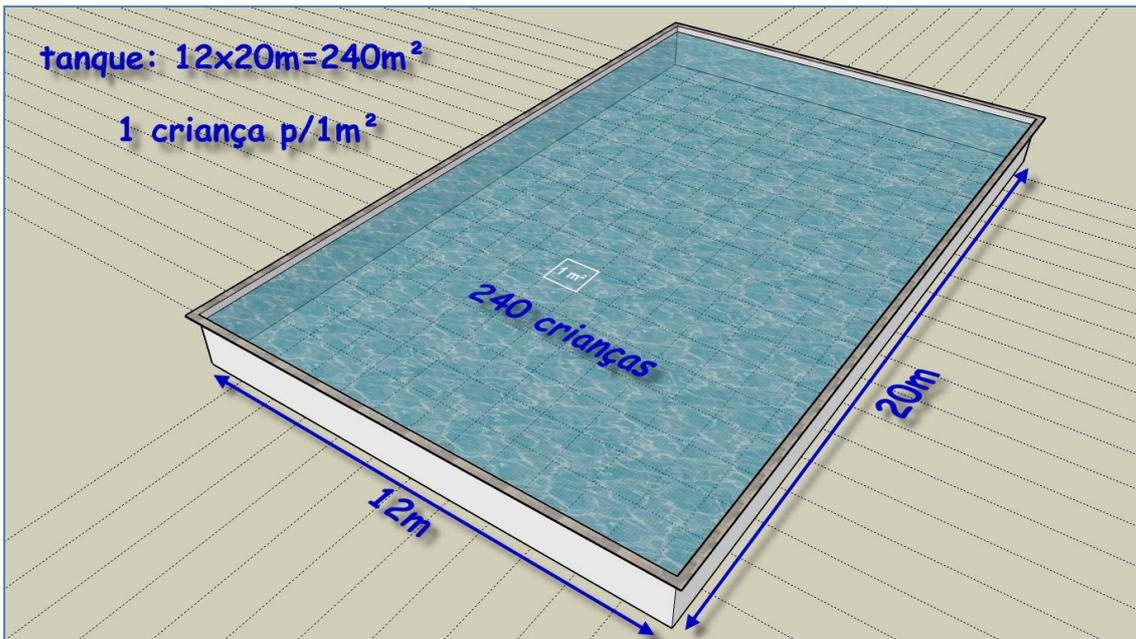
Realizar controle bacteriano da água ( mensalmente), e pesquisa de algas, leveduras e amebas de vida livre (semestralmente).



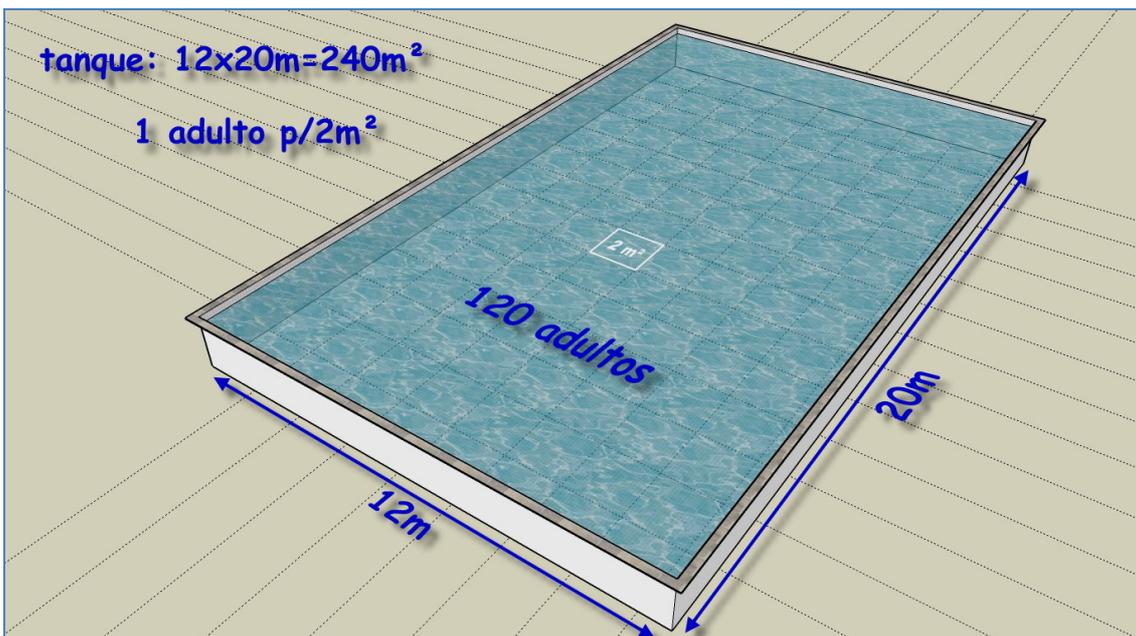
Nas piscinas aquecidas, recomenda-se manter a temperatura em até 25°C.



Informar a profundidade da piscina nas bordas externas, com adesivos ou pintura de material impermeável e antiderrapante, de fácil visualização e tamanhos compatíveis com a extensão da piscina.



O número máximo de banhista menor de 6 anos é de uma criança para cada  $\text{m}^2$ .



O número máximo de banhistas acima de 6 anos é de uma pessoa para cada  $2 \text{m}^2$ .



Deve estar limpa, organizada, arejada, bem iluminada, livre de entulhos e objetos não pertencentes à piscina. Deve dispor de espaço suficiente para circulação do operador de piscina e pessoal de manutenção.



Os produtos para a piscina devem possuir registro no MS e validade adequada, armazenados de forma organizada em local seco.

## DOCUMENTAÇÃO

Registro diário de cada piscina (pH, cloro, n° banhistas)

Resultado mensal de controle bacteriano da água

Resultado semestral de pesquisa de algas, leveduras e amebas

Um boletim para cada tanque

Certificado de operador em tratamento de água de piscina



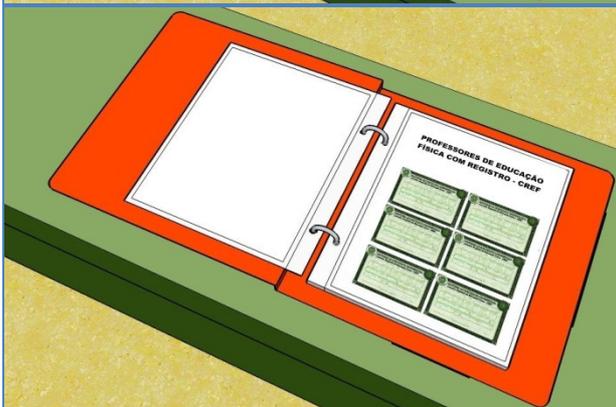
O estabelecimento deve elaborar o Manual de Rotinas e Procedimentos relatando a limpeza e manutenção da piscina e áreas relacionadas.



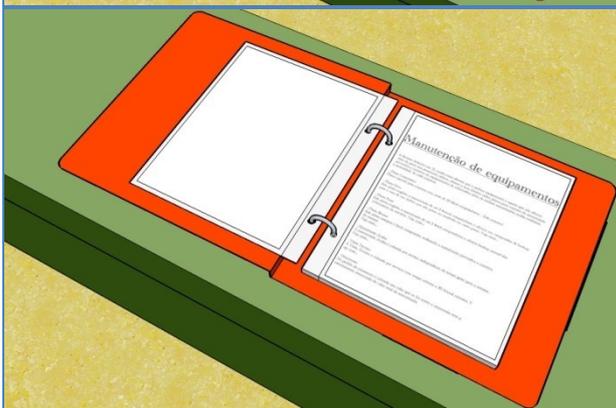
Registro de dados de cada piscina e lavapés



Certificados de habilitação do Operador de piscina



Professor de Educação Física com CREF



Comprovante de manutenção dos equipamentos da piscina