

NBR 10339/2018

- Apresentação dos principais pontos na área da piscina relativo a equipamentos de recirculação, tratamento e segurança.



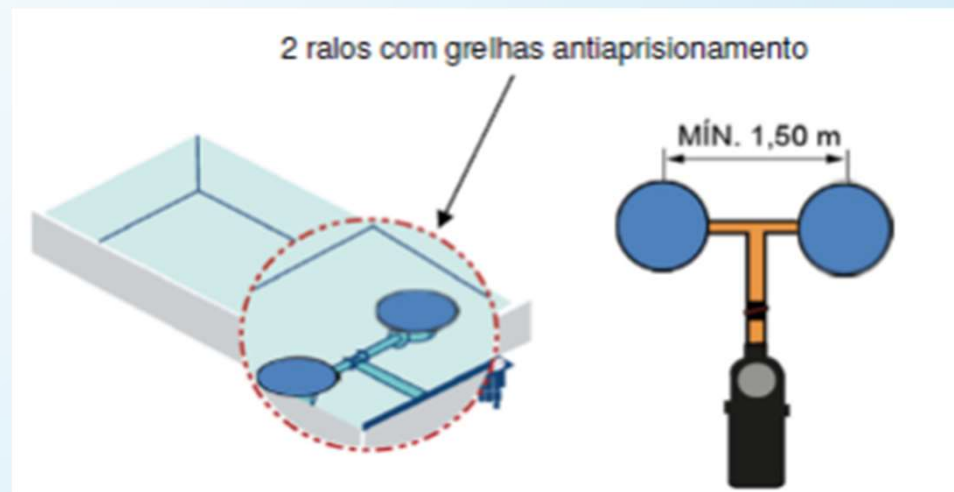
TABELA DE TEMPO MÁXIMO DE FILTRAÇÃO

Profundidade de água média m	Tipologia		Para piscinas com taxa de ocupação > 1 usuário para cada 2 m ² /12 h de uso ^a h
	Residencial privativa h	Pública Coletiva Hospedaria Residencial coletiva h	
Até 0,60	4	2	2
0,60 a 1,50	8	6	4
> 1,50	8	8	6

^a Aplicável a todas as tipologias exceto as residenciais privativas.
Neste caso, utilizar taxa de renovação de no mínimo três vezes por dia.

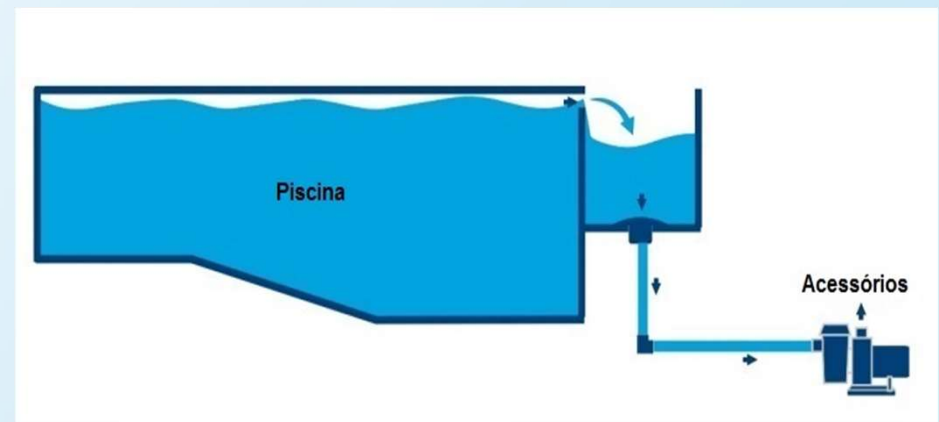
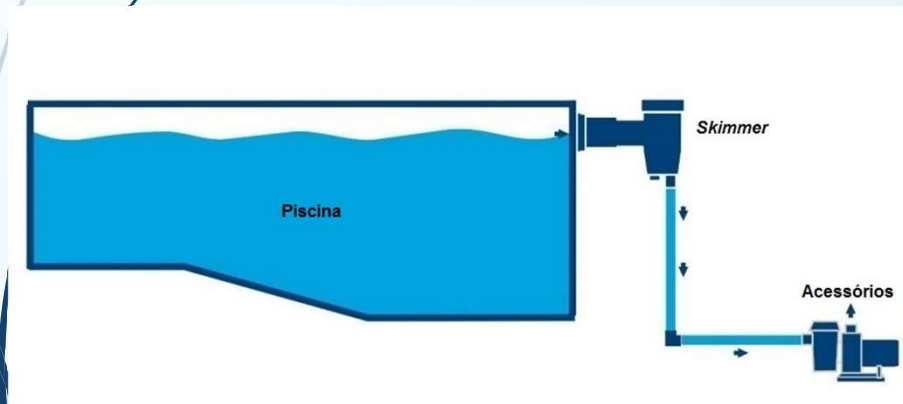
SUCÇÃO NA PISCINA

- Os sistemas de sucção devem ser executados de forma a proporcionar segurança ao usuário. Para tanto, deve ser executado para atender um dos seguintes requisitos:
 - 1-montar o sistema de sucção com no mínimo 2 drenos de fundo equipados com grelha anti-aprisionamento interligados entre si (no mínimo dois); distantes no mínimo de 1,5 m de centro a centro, equilibrados hidraulicamente, conforme figura.



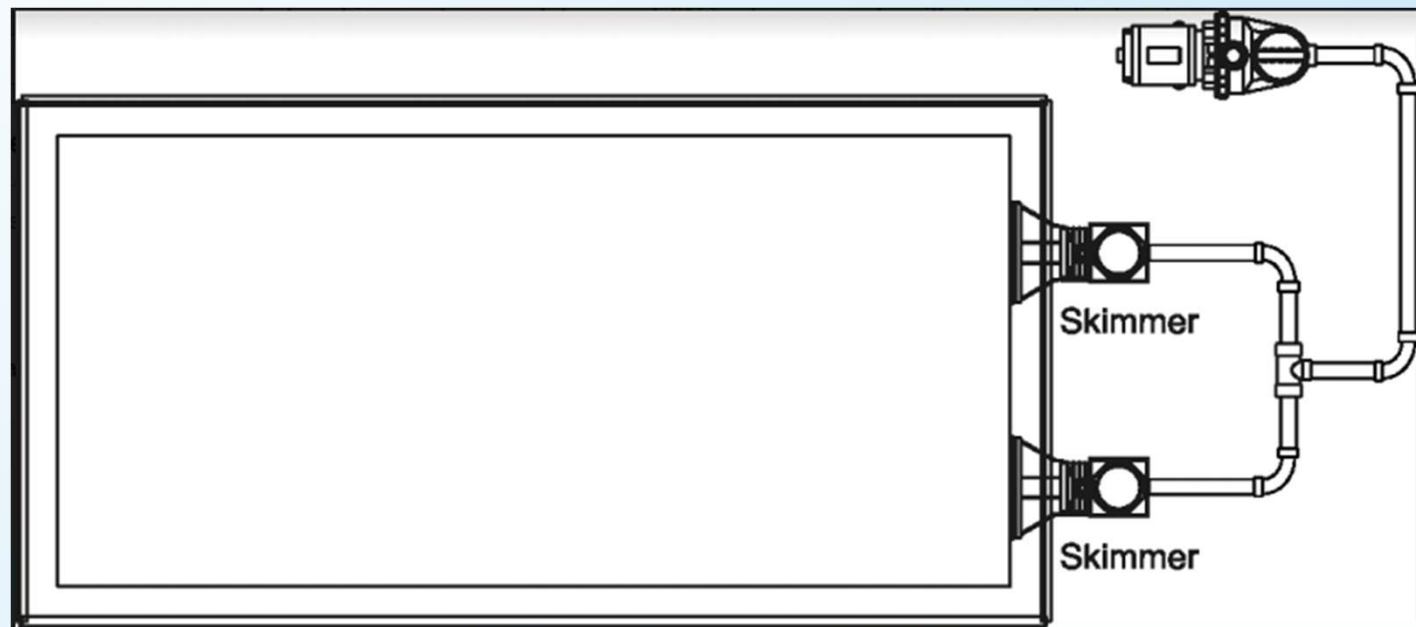
SUCÇÃO NA PISCINA

- 2-Dimensionar a captação de água pela superfície através de *skimmer* ou canaletas, com vazão adequada para a sucção da bomba instalada, conforme figuras.



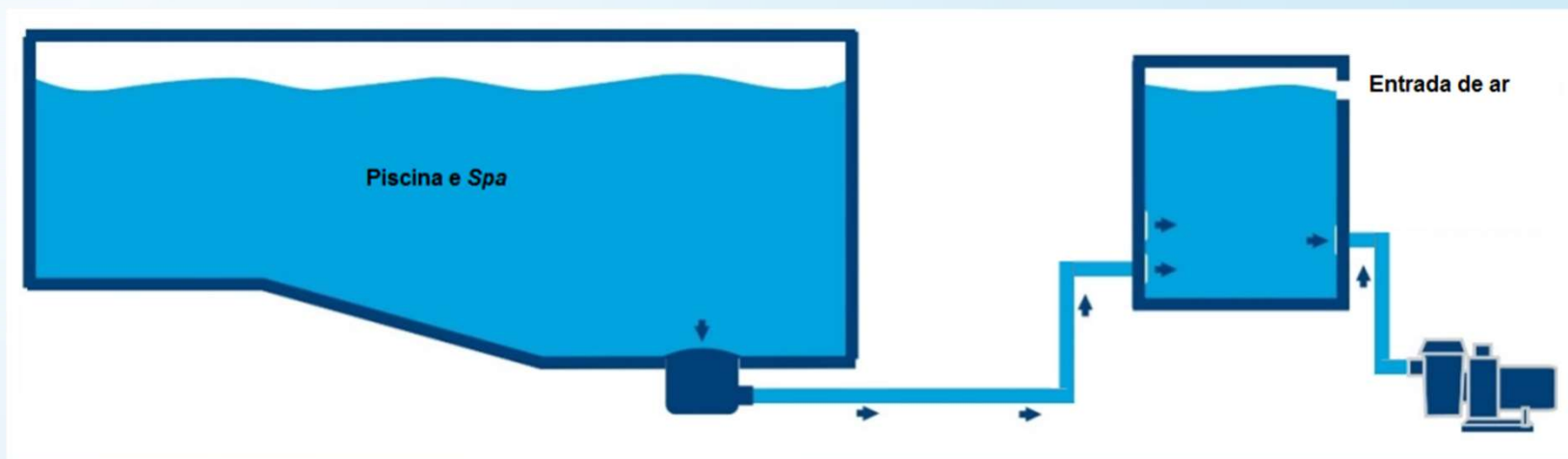
SUCÇÃO NA PISCINA

- 3-Dimensionar a captação de água pela superfície através de *skimmer* (coadeira) ou canaletas, com vazão adequada para a sucção da bomba instalada. Em tanque onde a sucção for feita somente pelo *skimmer*, dimensionar no mínimo 2 *skimmers* para que não ocorra risco de aprisionamento no mesmo, conforme figura.



SUCÇÃO NA PISCINA

- 4-Montar o sistema de sucção com um dreno de fundo equipado com grelha antiaprisionamento instalada com tanque intermediário de sucção indireta, conforme figura.



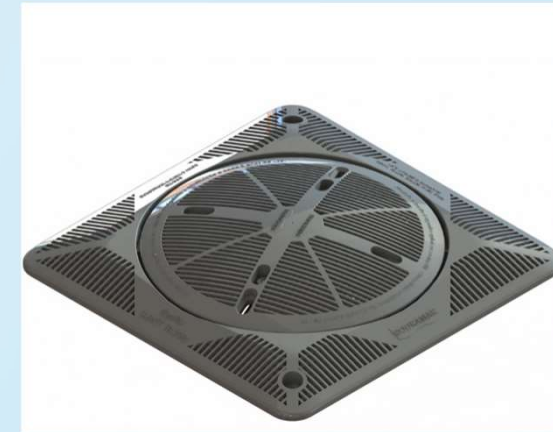
SUCÇÃO NA PISCINA

Montar o sistema de sucção com um dreno de fundo, contanto que seja com grelha anti-aprisionamento não bloqueável, conforme itens abaixo;

- A velocidade máxima de escoamento de 0,5 m/s deve ser respeitada, através das aberturas das grelhas de antiaprisionamento não bloqueáveis.
- Prover grelhas de dreno de grandes dimensões com tamanho mínimo de 46 cm x 59 cm, de tal forma que o corpo humano não possa obstruir o suficiente para criar um perigo de aprisionamento por sucção.

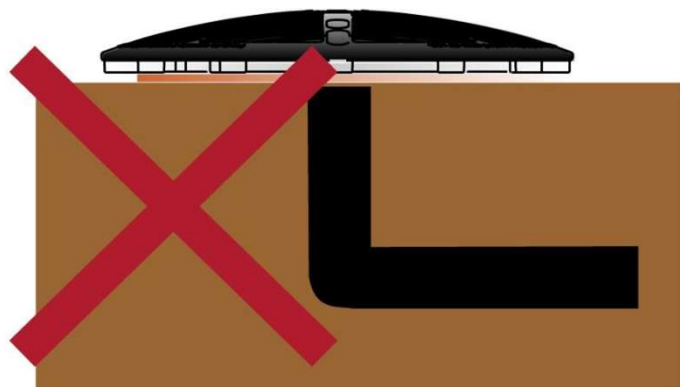
RALO DE FUNDO

- Todo ralo de fundo de piscina deve estar equipado com uma tampa anti-aprisionamento.
- Toda nova piscina deve possuir no mínimo 2 ralos de fundo com tampa anti-aprisionamento.
- Os ralos de fundo devem estar a uma distancia de 1,5 m entre si e balanceados hidraulicamente.
- Os ralos também podem ser instalados na parede da piscina , e não somente no fundo(desde que o fabricante informe isto no produto).
- Os ralos de fundo devem ter um poço com distancia de uma vez e meia a da tubulação utilizada , entre o seu fundo e a tampa antiaprisionamento , para equalizar a sucção .
- Não é permitido utilizar tampas anti-aprisionamento que não cumpram esta distancia , como por exemplo tampas encaixadas diretamente na tubulação .

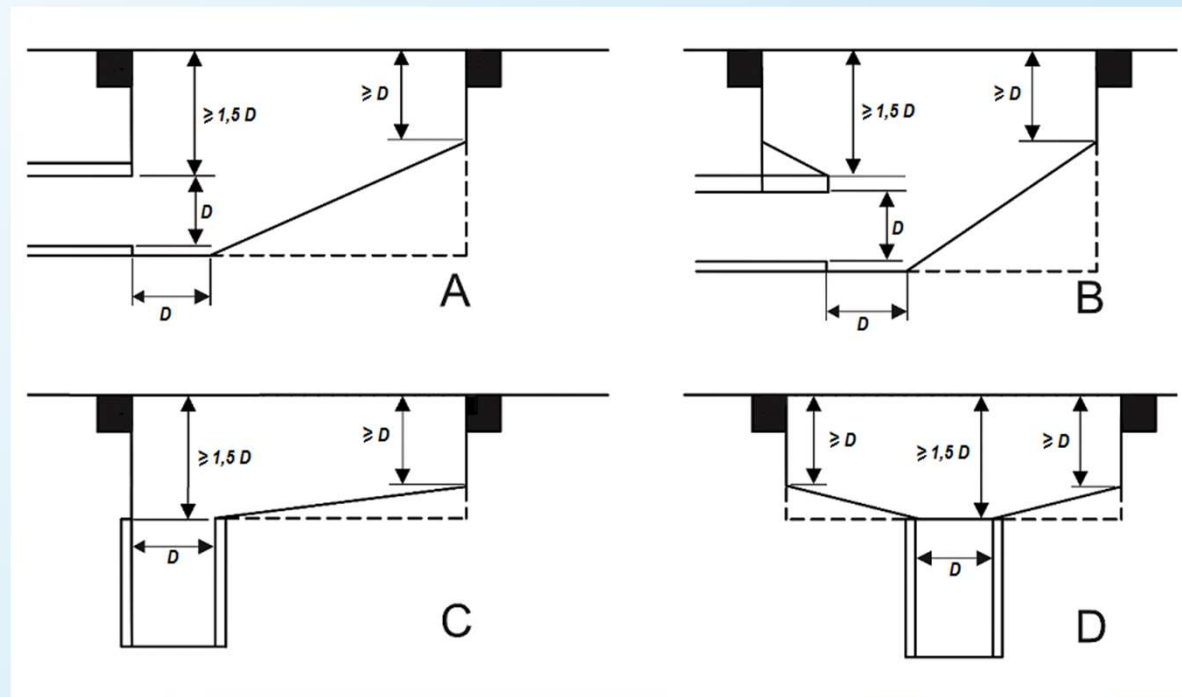


Requisitos construtivos para ralos de fundo

Podem ser adquiridos ralos de fundo pré-fabricados ou construídos de forma que a distância vertical entre a grelha antiaprisionamento e a parte superior da tubulação de sucção seja no mínimo uma vez e meia o diâmetro da tubulação, conforme figura.



DRENO SEM NICHU (ERRADO)



GRELHAS ANTI-APRISIONAMENTO

- As grelhas anti-aprisionamento devem manter gravadas na peça as seguintes informações;
 - Nome do fabricante
 - Vazão máxima em m^3/h
 - Durabilidade do produto em anos
 - Material utilizado em sua confecção
 - Indicar se pode ser usada em fundo e/ou parede
 - A expressão " conforme a ABNT NBR 10339"
- Velocidade máxima passa a ser de 0,5 m/s (antes era permitido até 0,6 m/s)



COADEIRAS (SKIMMERS)

- As coadeiras são recomendadas para todos os tipos de piscinas, sendo;
 - 1 para cada 50 m² em piscinas residenciais e residenciais coletivas
 - 1 para cada 25 m² em piscinas públicas, coletivas e de hospedaria.
- Piscinas com captação de água por canaletas ou com borda infinita não tem necessidade de coadeiras, pois já tem captação de água pela



BOCAIS DE RETORNO

- Instalar bocais de retorno abaixo da superfície da água, quando a altura do tanque permitir;
- Dimensionar a velocidade na saída dos bocais de retorno em no mínimo 3 m/s;
- Instalar um bocal de retorno a cada 50 m² de superfície da água, ou um bocal de retorno para cada 50 m³ de água;
- Adotar o no mínimo dois bocais de retorno.



DISPOSITIVOS DE ASPIRAÇÃO

- Todos os dispositivos de aspiração devem possuir uma tampa de fechamento automático.



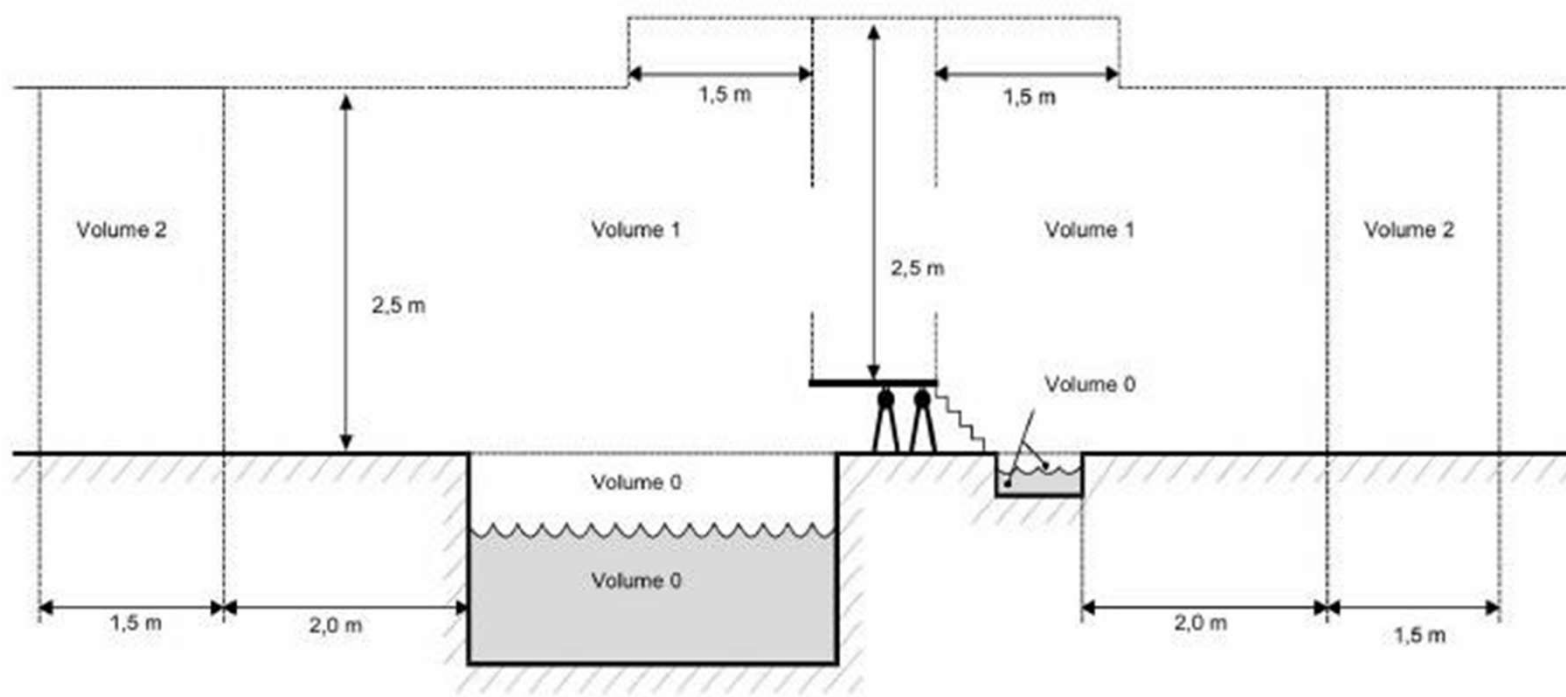
Dispositivos de emergência

- Permitir que qualquer usuário possa utilizar
- Estar localizado a no mínimo 2 m da borda da piscina conforme ABNT NBR 5410
- Instalados conforme legislação vigente
- Testados para garantir correto funcionamento



SISTEMAS ELÉTRICOS E DE ILUMINAÇÃO

- Toda instalação deve seguir a NBR 5410 na sua versão atualizada.



NOTA As dimensões podem ser medidas levando-se em conta paredes e divisões fixas.

TABELA DE RECOMENDAÇÃO DE TEMPERATURA DE ÁGUA EM PISCINAS

- A) SPA: 36 a 38° C
- B) Piscina de competição : 25 a 28° C
- C) Piscina de recreação : 27 a 29°C
- D) Natação para bebês e hidroterapia: 30 a 34°C
- E) Natação para crianças : 29 a 32°C



ISOLAMENTO FÍSICO AO ACESSO A PISCINA

- As grades /cercas de proteção devem ter altura de 1,10 m e devem ser equipadas com portão de fechamento e travamento automático.



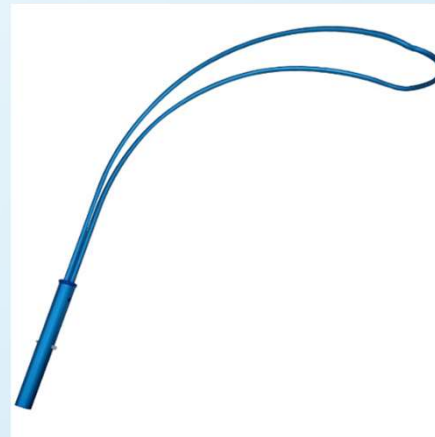
SINALIZAÇÃO VISUAL

- As piscinas devem manter visíveis os alertas de advertência, inclusive com marcações de profundidade da piscina.



EQUIPAMENTOS SALVA-VIDAS

- Deve ser instalado um dispositivo que interrompa o funcionamento do sistema de circulação de água, em local de fácil acesso e visualização.
- Todas as piscinas coletivas e comerciais devem dispor de :
 - Boia de aro (38 a 61 cm diâmetro)
 - Ganchos de resgate
 - Caixa de primeiros socorros
 - Prancha de salvamento aquático
 - Flutuador salva vidas (rescue tube)



ESCADAS

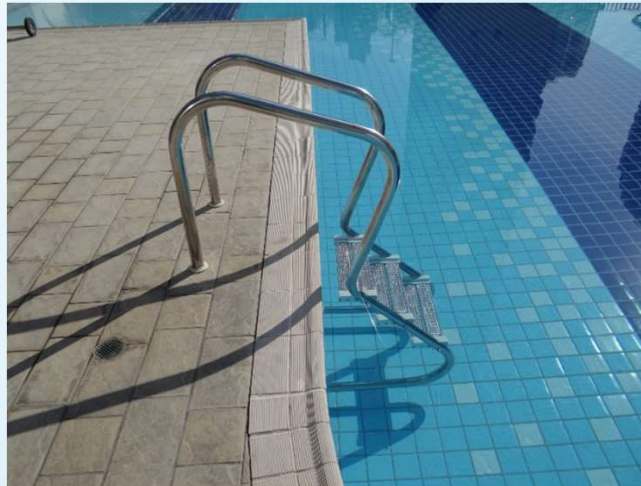
- As escadas removíveis devem ter a informação da sua capacidade de carga , uso específico (residencial ou comercial) e a durabilidade do produto.
- As escadas construídas (fixas) devem possuir corrimão.

ESCALA RESIDENCIAL E COMERCIAL

CAPACIDADE MÁXIMA

150kg

- Não utilize a escada como trampolim.
- Não utilize a escada como suporte para ginástica.
- Não exceda a capacidade máxima permitida.
- Degraus plásticos devem ser substituídos a cada 3 anos de uso.



ESCALA RESIDENCIAL

CAPACIDADE MÁXIMA

100kg

- Não utilize a escada como trampolim.
- Não utilize a escada como suporte para ginástica.
- Não exceda a capacidade máxima permitida.
- Degraus plásticos devem ser substituídos a cada 3 anos de uso.

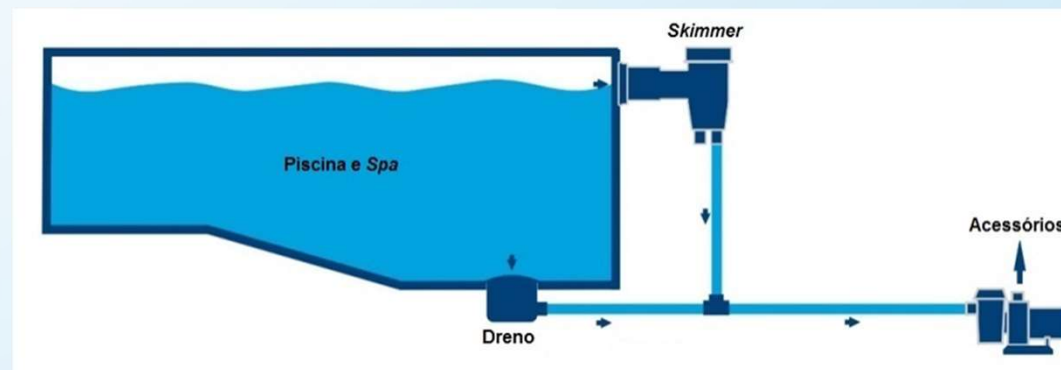
LAVA PÉS

- O uso de lava-pés não é obrigatório



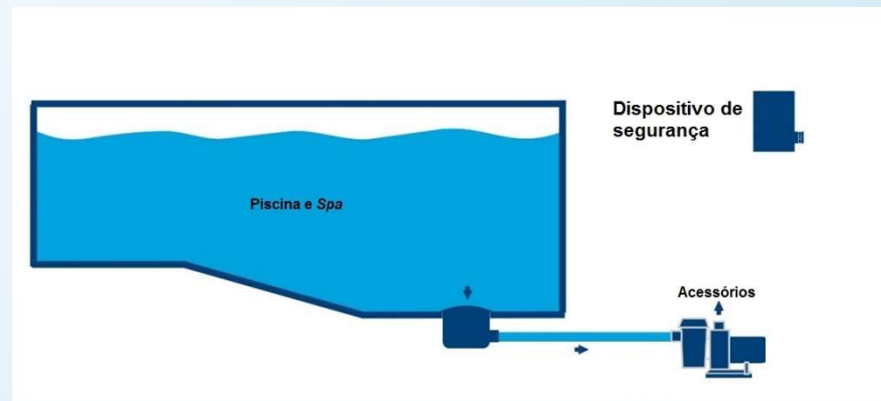
PISCINAS JÁ EXISTENTES

- O sistema de sucção para as piscinas já existentes , a fim de evitar reformas caras e complexas , deve se adotar uma das seguintes opções :
- 1- Sistema de sucção do ralo de fundo com tampa anti-aprisionamento interligado ao skimmer..



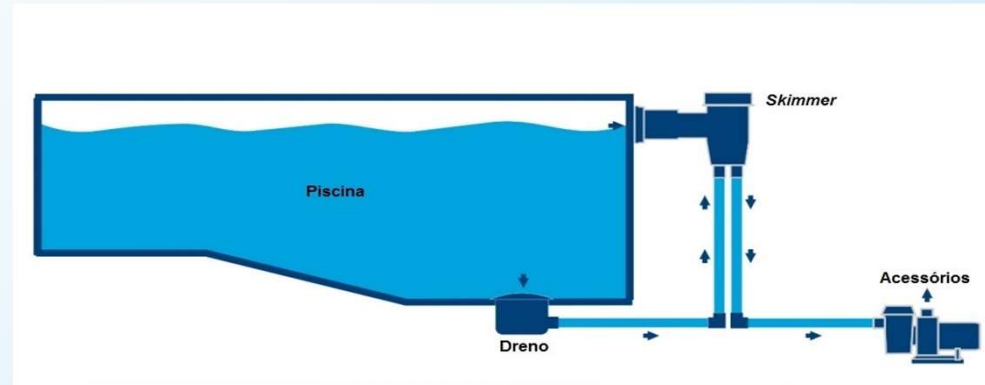
PISCINAS JÁ EXISTENTES

- Sistema de sucção com tampa anti-aprisionamento e um dispositivo de segurança que desliga a motobomba quando o ralo for obstruído.



PISCINAS JÁ EXISTENTES

- Sistema de sucção de ralo de fundo com tampa anti-aprisionamento interligada ao skimmer , e este interligado a motobomba.



TRATADORES DE PISCINAS

- A norma determina uma série de requisitos que os operadores, tratadores e responsáveis pelas piscinas devem fazer e manter arquivados.
 - A-Conceito de piscinas
 - B-Classificação das piscinas
 - C-Noções de hidrobiologia e microbiologia
 - D-Aspectos epidemiológicos relativos as piscinas;
 - E-Características físicas, químicas e biológicas da água de piscinas;
 - F-Tratamento de água de piscinas;
 - G-Filtros;
 - H-Sistema de recirculação;
 - I-Produtos químicos e dosadores;
 - J-Casa de máquinas;
 - K-Área circundante ao tanque;
 - L-Vestiários e banheiros;
 - M-Segurança das piscinas;
 - N-Manipulação e transporte dos produtos químicas ;
 - O-Armazenamento dos materiais;
 - P-Operação dos equipamentos;
 - Q-Noções de eletricidade;
 - R-manutenção dos equipamentos;
 - S-Programa de manutenção ;
 - T-Legislação e normas técnicas referentes ás piscinas;
 - U-Noções de administração de piscinas.

CURSO

- A ANAPP oferece curso para tratadores de piscinas seguindo critérios da norma.

