

## NOTA TÉCNICA

Número: DCONF/DIQURE/013/2017

Referência: **Análise Preliminar de Segurança em Piscinas - Afogamentos em piscinas públicas e residenciais.**

### RESUMO EXECUTIVO

#### Introdução

Esta nota técnica teve como objetivo inicial realizar uma Análise Preliminar do Impacto, que consiste em identificar o problema relacionado à **Segurança em Piscina - Afogamentos em piscinas públicas e residenciais**, analisar a competência do Inmetro para regulamentar os produtos relacionados as suas instalações, identificar se outros regulamentadores deram algum tratamento ao produto, em especial dos Estados Unidos (EUA), Canadá, Austrália e União Europeia (UE), avaliar, quando possível, os impactos positivo e negativos.

Entretanto, de acordo com as informações coletadas, os problemas não são os únicos possíveis de ocorrer em Piscinas, outros, tais como: acidentes e incidentes, podem acontecer por razões diversas, então se decidiu por apresentar esse estudo como uma **Análise Preliminar de Segurança em Piscina**, sugerindo opções de medidas regulatórias e recomendações, **objetivando subsidiar as decisões do Regulamentador.**

#### Descrição do Objeto

Piscina é um conjunto de instalações destinadas às atividades aquáticas, compreendendo o(s) tanque(s) e demais componentes relacionados com seu funcionamento.<sup>1</sup>

#### Campo de aplicação

Segundo a norma, para efeito de construção, piscinas, de adulto e/ou infantil, podem ser classificadas de acordo com seu uso, finalidade, suprimento de água, condicionamento de temperatura, recinto, construção e características químicas da água.<sup>2</sup>

Entretanto, para efeito de segurança, de acordo com o Dr. David Szpilman<sup>3</sup>, o mais importante é distinguir se a piscina é COLETIVA (clubes, escolas, academias) ou RESIDENCIAL (uni ou multifamiliar).

<sup>1</sup> Definição da Norma 9816 - Piscina

<sup>2</sup> Norma ABNT NBR 9819

<sup>3</sup> Médico, especialista em afogamento e terapia intensiva; Sócio Fundador, Ex-Presidente e atual Diretor Médico da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático - SOBRASA; Médico da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Municipal Miguel Couto; Ten Cel Médico RR do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro; Membro do Conselho Médico da Federação Internacional de Salvamento Aquático; Membro da Câmara Técnica de Medicina Desportiva do CREMERJ.



## Definição do Problema

### Qual o problema inicial que o objeto apresenta?

Problema "Afogamentos em piscinas coletivas e residenciais".

Cabe destacar que, mesmo sendo esse Problema enviado para análise do Inmetro, foram identificados diversos acidentes e incidentes que ocorrem em Piscinas, como relatados no item 3 da Nota Técnica.

### Descreva os dados e fatos que demonstram que o problema ocorre

De acordo com questionário respondido pelo solicitante, Dr. David Szpilman, e pesquisa realizada na internet, cerca de 500 mil pessoas morrem afogadas em todo mundo, sejam em águas naturais ou piscinas. Mais de dez milhões de crianças entre 1 e 14 anos são internadas vítimas de afogamento anualmente e, destas, 01 (uma) a cada 35 (trinta e cinco) hospitalizações chega ao óbito.

No Brasil, em 2014, 6.000 (seis mil) brasileiros morreram afogados, sendo 90% em águas naturais, tais como praias, rios, lagos, represas e pequenos espelhos de água.

Afogamento foi a 2ª causa geral de óbito entre 1 e 9 anos de idade e a 3ª causa nas faixas de 10 a 19 anos.

As piscinas foram responsáveis por 2,5% (150) de todos os casos de óbito por afogamento, mas representam 53% de todos os casos na faixa de 1 a 9 anos de idade.

Estima-se que 85% dos afogamentos no mundo possam ser evitados. O maior fator de risco para a morte por afogamento é o desconhecimento do risco e a falta ou o descuido na supervisão de crianças por um adulto.

Quando comparados o risco de óbito por afogamento e acidente de trânsito, o afogamento chega a ser 200 vezes maior.<sup>4</sup>

### A quais aspectos o problema está relacionado?

☒ (X) Segurança e saúde

☐ ( ) Meio ambiente

☒ (X) Práticas enganosas nas relações comerciais ou de consumo

☐ ( ) Eficiência no Uso de Recursos Naturais e Energéticos

☐ ( ) Outro: \_\_\_\_\_

### Quais as possíveis causas desse problema?

- i) A utilização das piscinas sem adequadas orientações de um guarda-vidas ou responsáveis expõe a pessoa, em especial crianças, a risco de lesões ou morte, em caso de incidente, sendo risco potencial de danos à sua segurança;
- ii) O uso de piscinas que não estejam com suas instalações, equipamentos e restrições de acesso, de acordo com o especificado em normas ou leis, põe em risco a segurança das pessoas;

<sup>4</sup> Fonte: [http://www.sobrasa.org/biblioteca/Recomendacoes\\_sobrasa/Recomendacao\\_seguranca\\_PISCINAS\\_particulares\\_sobrasa\\_Dez\\_2012.pdf](http://www.sobrasa.org/biblioteca/Recomendacoes_sobrasa/Recomendacao_seguranca_PISCINAS_particulares_sobrasa_Dez_2012.pdf)



- iii) A disponibilização no mercado de produtos, específicos para instalações em piscinas, que declaram atender as normas, porém quando submetidos a ensaios demonstram um desempenho inferior à declarada nas Normas da ABNT, configuram uma prática enganosa de comércio;
- iv) Disponibilização de profissionais (Guarda-vidas) sem a devida formação e competência para exercer a função.

**Descreva dados e fatos demonstram quais as causas do problema**

- i) Os afogamentos durante lazer na piscina constituem em média o dobro dos afogamentos decorrente da queda accidental em piscinas. Ambos ocorrem com muito mais frequência na faixa de 1 a 4 anos de idade (38%). Ex. <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2017/02/menino-de-tres-anos-morre-afogado-em-piscina-no-vale-do-sinos-9731724.html>;  
<http://jornaldesantacatarina.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2017/02/idososa-se-afoga-em-piscina-de-plastico-na-velha-grande-em-blumenau-9727514.html>;  
<http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/menino-de-dois-anos-morre-afogado-ao-cair-em-piscina-de-casa-no-df.ghtml>;
- ii) As piscinas em residências perfazem em média 49% dos casos, os clubes e academias 10% e 7% ocorrem em escolas, destacando uma necessidade de atenção especial. Ex. <http://atarde.uol.com.br/bahia/noticias/1842910-corpo-de-menino-que-morre-afogado-em-piscina-segue-para-minas>;  
<http://www.sfnovicias.com.br/tragedia-engatinhando-bebe-cai-na-piscina-e-morre-afogado-no-noroeste-fluminense>;
- iii) Dentre os óbitos em piscinas 54% ocorrem na faixa de 1 a 9 anos de idade e 76% na faixa de 1 a 29 anos de idade. Em média homens morrem 3 vezes mais que as mulheres por afogamento em piscinas, sendo esta diferença maior na faixa de 25 a 29 anos(16%) e 35 a 39 (47%). O local de maior ocorrência dos óbitos por afogamento em piscina foi à região Sudeste com 42%, mas o maior risco encontrado foi na região Centro-Oeste, possivelmente por um maior número de piscinas. Ex. <http://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2017/03/limpador-de-piscina-morre-afogado-durante-o-trabalho-em-jales.html>;  
<http://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2017/03/homem-morre-afogado-em-piscina-de-condominio-em-maresias.html>; <http://cidadeverde.com/noticias/242334/funcionario-do-inss-quebra-pescoco-e-morre-apos-saltar-em-piscina>;
- iv) Diversos incidentes relatados são causados por falhas em equipamentos inseguros instalados, tais como ralo, aspiradores, etc.. Ex. <http://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/mulher-tem-costas-sugadas-em-piscina-historia-mobiliza-internet-20724923>;  
<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2016/05/pedi-para-salvar-meu-filho-diz-pai-de-garoto-sugado-por-ralo-de-piscina.html>; <http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/2016/04/crianca-e-sugada-por-ralo-de-piscina-fica-2-minutos-submersa-e-sobrevive.html>;



---

**Há um problema que possa justificar alguma medida regulatória do Inmetro?**

- ☒ Sim  
☐ Não

Justifique:

O alto número de incidentes e mortes, principalmente de crianças, identificadas no uso de piscinas coletivas e residenciais.

**Análise de Competência Legal**

A análise de competência deve ser avaliada a partir dos diferentes aspectos relacionados ao problema identificado, “**Afogamentos em piscinas coletivas e residenciais**”, entretanto, em função de se tratar de um Sistema, essa análise foi realizada a todos os componentes que o integra, seja a construção, suas instalações, guarda-vidas<sup>5</sup> e entorno das piscinas.

É possível, em função de não identificação de outros regulamentadores, afirmar que os objetos (equipamentos) que compõem a instalação e funcionamento das piscinas se enquadram nos critérios da Lei nº 9933/1999, nos aspectos relacionados à segurança e proteção da vida e da saúde humana.

**Regulamentação em outros países ou blocos econômicos:**

- ☐ Não;  
☒ União Europeia;  
☒ Estados Unidos da América;  
☐ Canadá;  
☒ Austrália;  
☐ Outro: \_\_\_\_\_

**Justificativa:**

---

<sup>5</sup> Talvez caiba uma explicação porque GUARDA-VIDAS e não SALVA-VIDAS. Salva-vidas era uma expressão antiga que fazia referência ao tempo em que o profissional estava lá apenas para salvar vidas. Hoje sabemos que ele profissional faz muito mais prevenção e avaliação e manejo de risco para guardar a vida. Quando uma ação de salvar for desencadeada significa que a prevenção falhou. Daí o nome GUARDA-VIDAS ser mais abrangente em suas ações e usado em todo mundo.



- a) Na **Austrália** há a obrigatoriedade de registro de existência de Piscina e essas são fiscalizadas periodicamente. Os Registros são feitos site governamental federal: [swimmingpoolregister.nsw.gov.au](http://swimmingpoolregister.nsw.gov.au);
- b) Nos **Estados Unidos**, aparentemente, a ação foi derivada de uma “política pública” de cuidado com a segurança em piscinas. A fiscalização está sob a responsabilidade legal da CPSC que o faz com ações conjuntas com órgãos públicos locais ou de forma direta. A CPSC, tem publicada a Lei de Segurança em Piscina e SPA Virginia Graeme Backer (Parte 1450), de 19 de dezembro de 2007. Esta lei federal estabelece regras para piscinas públicas e spa, e define padrão de cobertura de drenagem de spa além de exigir que as piscinas públicas sejam equipadas com tampas de dreno anti-entupimento compatíveis e, em certos casos, com dispositivos adicionais ou sistemas de prevenção de arrasto por sucção.
- c) Na **União Europeia**, o Rapex não estabelece uma regra geral, mas desenvolve Campanhas Educacionais para todos os países do bloco. Também existem Regulamentações Nacionais para o assunto.
- d) No **Canadá** (<http://www.hc-sc.gc.ca/index-eng.php>) existe a Lei Geral de Segurança de Produtos de Consumo, que se aplica a uma ampla variedade de produtos de consumo, incluindo brinquedos para crianças, produtos para o lar e artigos esportivos, mas exclui produtos como veículos motorizados e suas partes integrantes, alimentos, medicamentos (incluindo produtos de saúde natural) e animais, Leis. Porém, há uma publicação (<http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/cons/child-enfant/play-jeu-eng.php>) voltada para educação e informações dos consumidores com dicas de segurança para crianças em piscinas.

### Definição de Opções

Descreva as alternativas que podem contribuir para minimizar o problema

Objetivando minimizar o problema, “Afogamentos em piscinas coletivas e residenciais”, objeto desse estudo e outros identificados, acidentes e incidentes em piscinas, são definidas abaixo alternativas que envolvem diversas entidades. Algumas já existentes e outras a serem elaboradas.

Assim, cabe destacar, que as proposições aqui apresentadas não devem ser entendidas como Escopo e/ou objetivo das Regulamentações, mas como sugestões para o Inmetro (item a) para os equipamentos que possam vir a ser objetos de alguma Medida Regulatória as quais deverão ser aprofundadas quando da elaboração de Notas Técnicas de Análises de Impactos Regulatórios, e para os demais órgãos e entidades (item b), com a finalidade de diminuição de riscos a incidentes, acidentes e mortes por afogamentos em piscinas residenciais e coletivas em todo Território Nacional.

a) Inmetro

- i) A proposta é desenvolver estudos para cada um dos equipamentos identificados como de risco para usuários de Piscinas e que não são objetos de algum órgão Regulamentador, que podem passar por alguma Medida Reguladora do Inmetro. Esses equipamentos são: Grades e Barreiras de Proteção; Difusor de sucção;



Tampas anti-aprisionamentos; Sistema de segurança de liberação de vácuo, e Aspiradores.

- ii) Estabelecimento de Recomendação Técnica para a construção de Piscinas coletivas e residenciais de acordo com as normas da ABNT existentes.
- iii) Estabelecimento de um Programa Voluntário para certificação de pessoas (guarda-vidas).

b) Outros órgãos e entidades

Assim, são relacionadas abaixo, ações que possam ser estimuladas pelo Inmetro.

- 1) Estabelecimento de Regras Gerais de acesso e uso das Piscinas em uma norma da ABNT;
- 2) Manutenção pela ANVISA do Manual Orientativo de Qualidade de Águas para Piscinas.
- 3) Avaliação, registros e acompanhamento periódico dos profissionais guarda-vidas feitos pelo Corpo de Bombeiros estaduais.
- 4) Estabelecimento de regras de uso em uma norma da ABNT.

## **Análise de Impactos**

### **Descrição dos Impactos Negativos Potenciais**

No item 7 são apresentados os Impactos Positivos e Negativos para cada uma das Opções apresentadas acima, com exceção do item a.i), que corresponde aos equipamentos específicos para possíveis Medidas Reguladoras, para os quais sugere-se que sejam feitos estudos de Análise de Impacto Regulatório (AIR) para cada um dos equipamentos identificados como de risco para os frequentadores de piscinas privadas e coletivas. Nesses estudos deverão ser identificados os impactos negativos e positivos específicos, além de analisar o mercado, custo, distribuição, etc.

### **Descrição dos Impactos Positivos Potenciais**

Idem.

### **Recomendação:**

- ☐ Não Ação
- ☒ Aprofundamento
- ☐ Desenvolvimento



**Justificativas:**

A proposta é desenvolver estudos para cada um dos equipamentos identificados como de risco para usuários de Piscinas e que não são objetos de algum órgão Regulamentador, que podem passar por alguma Medida Reguladora do Inmetro. Esses equipamentos são: difusor de sucção, Tampas anti-aprisionamentos, sistema de segurança de liberação de vácuo, cercas e grades de Proteção, além de estabelecimento de Recomendação Técnica para a construção de Piscinas coletivas e residenciais de acordo com as normas da ABNT existentes, e Estabelecimento de um Programa Voluntário para certificação de pessoas (guarda-vidas).

**Escopo e Objetivo da Regulamentação:**

As Recomendações aqui apresentadas não devem ser entendidas como Escopo e/ou objetivo das Regulamentações, mas como sugestões para o Inmetro (item a) para os equipamentos que possam vir a ser objetos de alguma Medida Regulatória e para os demais órgãos e entidades (item b), como descritos no item acima.

---

## ANÁLISE PRELIMINAR DE IMPACTO REGULATÓRIO - NÍVEL 1

---

### 1. Introdução

Esta nota técnica tem como objetivo realizar uma Análise Preliminar do Impacto Regulatório (AIR) de nível 1, que consiste em identificar o problema relacionado à **Segurança em Piscina - Afogamentos em piscinas públicas e residenciais**, analisar a competência do Inmetro para regulamentar os produtos relacionados as suas instalações e identificar se outros regulamentadores deram algum tratamento ao produto, em especial dos Estados Unidos (EUA), Canadá, Austrália e União Europeia (UE).

Entretanto, de acordo com as informações coletadas, os problemas não são os únicos possíveis de ocorrer em Piscinas, outros, tais como: acidentes e incidentes, podem acontecer por razões diversas, então se decidiu por apresentar esse estudo como uma **Análise Preliminar de Segurança em Piscina**, sugerindo opções de medidas regulatórias e recomendações, objetivando subsidiar as decisões do Regulamentador.

### 2 Descrição do Objeto

Piscina é um conjunto de instalações destinadas às atividades aquáticas, compreendendo o(s) tanque(s) e demais componentes relacionados com seu funcionamento.<sup>6</sup>

Entretanto, Piscina é mais comumente conhecida como um depósito artificial de água que se utiliza com fins recreativos, desportivos, terapêuticos ou decorativos, por adultos e crianças.<sup>7</sup>

Nesse estudo será considerado o conceito estabelecido na Norma ABNT NBR 9816: “**um conjunto de instalações, que para efeito de segurança**”, onde, de acordo com o Dr. David Szpilman, para a questão da segurança o mais importante é se a piscina é COLETIVA (clubes, escolas, academias) ou RESIDENCIAL (uni ou multi-familiar).

#### 2.1 Classificação

Piscinas, de adulto e/ou infantil, podem ser classificadas de acordo com seu uso, finalidade, suprimento de água, o condicionamento, as características químicas da água, o recinto, e a construção.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> NBR 9816.

<sup>7</sup> Livre definição

<sup>8</sup> NBR 9819

## 2.2 Instalação e Funcionamento

Atualmente, para a instalação e funcionamento de uma piscina é necessário que seja seguido um conjunto de regras estabelecidas em leis (federais, estaduais e municipais), normas da ABNT e por entidades públicas, como o Corpo de Bombeiros e a ANVISA.

De acordo com a norma ABNT NBR 9816:1987, a construção completa de uma Piscina, enquanto instalação, compreende as seguintes necessidades e aspectos técnicos:

- a) Definição da finalidade da piscina;
- b) Localização;
- c) Quantidade de usuários;
- d) O tanque: (ABNT NBR 9818:1987)
  - a. Formato;
  - b. Área (dimensão), e
  - c. Revestimento.
- e) Área circundante ao tanque:
  - a. Relação entre área do tanque e quantidade de banhistas presentes simultaneamente na piscina;
- f) Qualidade da água: (Norma ABNT NBR 10818 e Resoluções da ANVISA)
  - a. Abastecimento de água;
  - b. Tratamento da água
- g) Vestiários e instalações sanitárias; (Norma ABNT NBR 10819:1989)
- h) Instalações de Pronto Atendimento, quando necessário;
- i) Casa de Máquinas; (Norma ABNT NBR 10819:1989)
- j) Sistema de recirculação e tratamento: (Norma ABNT NBR 10339)
  - a. Tubulação;
  - b. Filtros;
  - c. Bombas de Recirculação;
  - d. Pré-filtros;
  - e. Drenos ou ralos de Fundo;
  - f. Coadeiras;
  - g. Dispositivos de retorno;
  - h. Dispositivos de Respiração;
  - i. Dispositivos de Hidroterapias;
  - j. Dosadores de Produtos Químicos;
  - k. Visores de Retrolavagens, e
  - l. Aquecedor.
- k) Instalações elétricas; (Norma ABNT NBR 5410)
- l) Refletores subaquáticos; (Norma ABNT NBR 5410)
- m) Equipamentos para a borda do tanque; (Norma ABNT NBR 11239)
  - a. Escadas;
  - b. Trampolins;
  - c. Escorregadores;
  - d. Cadeiras do guarda-vidas; (Norma ABNT NBR 11238)
  - e. Plataformas de saídas
- n) Acessórios para demarcação;
- o) Equipamentos para manutenção
  - a. Aspiradores;

- b. Coador de folhas;
- c. Esfregões;
- d. Estojos de testes;
- p) Definição de operação e segurança; (Norma ABNT NBR 11238)
  - a. Profissional Operador de Piscina,
  - b. Profissional Guarda-vidas
- q) Estabelecimento de Normas de Uso.

Normas necessárias para instalação e funcionamento das Piscinas de acordo com a Comissão de Estudos Especiais de Piscinas da Associação de Normas Técnicas (ABNT/CEE-215 – Piscinas):

- i. ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida: 2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Esta Norma estabelece as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas de baixa tensão, a fim de garantir a segurança de pessoas e animais, o funcionamento adequado da instalação e a conservação dos bens.
- ii. ABNT NBR 9816:1987 – Piscina – Terminologia – (Confirmada em 10/01/2014.) - Esta Norma define os termos empregados em piscinas classificadas conforme a NBR 9819.
- iii. ABNT NBR 9818:1987 - Projeto de execução de piscina (tanque e área circundante) – Procedimento – (Confirmada em 10/01/2014.) - Esta Norma fixa as condições exigíveis quanto à maneira e aos critérios pelos quais devem ser projetados e construídos os tanques de piscinas, para atender às exigências técnicas mínimas de higiene, segurança e conforto dos usuários.
- iv. ABNT NBR 9819:1987 - Piscinas – Classificação – (Confirmada em 10/01/2014.) - Esta Norma classifica as piscinas, tomando por critérios o uso, o suprimento de água, a finalidade, o condicionamento, as características químicas da água, o recinto e a construção.
- v. ABNT NBR 10339:1988 - Projeto e execução de piscina - Sistema de recirculação e tratamento – Procedimento – (Norma em Revisão) - Esta Norma fixa as condições exigíveis quanto à maneira e aos critérios pelos quais devem ser projetados e construídos os sistemas de recirculação e tratamento de água de piscinas, para atender às exigências técnicas de higiene, segurança e conforto dos usuários.
- vi. ABNT NBR 10818:2016 - Qualidade da água de piscina – Procedimento - Esta Norma estabelece os requisitos mínimos para que a qualidade da água de piscina garanta sua utilização de maneira segura, sem causar prejuízo à saúde e ao bem-estar do usuário.
- vii. ABNT NBR 10819:1989 - Projeto e execução de piscina (casa de máquinas, vestiários e banheiros) – Procedimento – (Confirmada em 10/01/2014.) - Esta Norma fixa as condições exigíveis para projeto e construção de casas de máquinas, vestiário e banheiros de piscinas.
- viii. ABNT NBR 11238:1990 – Segurança e higiene de piscinas – Procedimento - Esta Norma fixa as condições exigíveis para garantir segurança e higiene em piscinas.
- ix. ABNT NBR 11239:1990 - Projeto e execução de piscina (equipamentos para a borda do tanque) – Procedimento - Esta Norma fixa as condições exigíveis para projeto, construção e instalação de equipamentos para a borda do tanque de piscina.

---

Diretoria de Avaliação da Conformidade - Dconf

Divisão de Qualidade Regulatória - Diqre

Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - 4º andar. Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20261-232

Telefones: (21)3216-2755 - e-Mail: [diagre@inmetro.gov.br](mailto:diagre@inmetro.gov.br)

- x. ABNT NBR ISO 105-E03:2011 - Têxteis - Ensaio de solidez da cor - Parte E03: Solidez da cor à água colorada (água de piscina) – idêntica a ISO 105-E03:2010 - Esta parte da ABNT NBR ISO 105 especifica um método para determinação da resistência da cor de têxteis de todos os tipos e em todas as formas à ação do cloro ativo em concentrações como as usadas para a desinfecção de água de piscina (ponto de concentração de cloro livre).

**Nota 1:** De acordo com informações obtidas junto algumas ONG, não houve a participação de nenhum profissional da área de segurança pública na elaboração das normas de segurança em piscina desenvolvidas pela ABNT, apenas de área privada. Essa informação demonstra o risco de um conflito de interesse nas recomendações que podem ser contra o consumidor.

**Nota 2:** Ainda, de acordo com essas informações, existem alguns erros grosseiros em algumas normas da ABNT, como por exemplo, a falta de recomendação de temperatura da água onde seria não recomendado o uso.<sup>9</sup>

Legislação necessária para instalação e funcionamento das Piscinas:

- i. Diversos municípios no Brasil possuem legislações próprias para a liberação, funcionamento e proteção de usuários de piscinas.
- ii. Existem também diversos Projetos de Leis (PL) no Congresso Nacional aguardando aprovação, objetivando regulamentar nacionalmente diversas regras para Piscinas. Esses disciplinam a prevenção de incidentes em piscinas no território nacional; define responsabilidades pelo cuidado com a integridade física dos usuários de piscina; estabelece informações de segurança a serem prestadas aos usuários de piscina e medidas de segurança obrigatórias a serem adotadas em todas as piscinas no território nacional; impõe penalidades pelo descumprimento do disposto na presente lei. Atualmente o PL n.º 1.162, de 2007, possui apensados os seguintes outros Projetos de Lei: PL 1752/2007, PL 3927/2008, PL 6502/ 2009, PL 7414/2010, PL 2537/2011 e PL 2614/2011.
- iii. Cabe destacar a existência do Manual de Orientação para a Fiscalização Sanitária em Piscinas, Decreto Distrital (DF) 8386/85, da ANVISA. Entretanto, esse Manual não é de cunho obrigatório, é apenas orientativo.

A escolha dos melhores equipamentos, estrutura e contratação de profissionais para aumento da segurança em piscinas deve sempre ter em conta:

- i. Se é para adulto e/ou infantil,
- ii. Seu uso,
- iii. Finalidade (lazer, educação, etc.);
- iv. Suprimento de água; condicionamento de temperatura, recinto, construção e características químicas da água: a finalidade da piscina, a intensidade de uso que esta terá (muito ou pouco), público alvo (jovens, adultos, idosos) e acesso.

<sup>9</sup> Informações obtidas com o Dr. David Szpillman através de e-mails.

### 3. Definição do Problema

Segundo estimativas da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático – SOBRASA são mais de 2,5 milhão de piscinas existentes no Brasil, cerca de 90% estão, de alguma maneira, irregulares.<sup>10</sup>

Afogamento foi a 2ª causa geral de óbito entre 1 e 9 anos de idade e a 3ª causa nas faixas de 10 a 19 anos. As piscinas foram responsáveis por 2,5% (150) de todos os casos de óbito por afogamento, mas representam 53% de todos os casos na faixa de 1 a 9 anos de idade, cabendo destacar que o estudo apresentado pelo Dr. Szpilman foi baseado em acidentes e mortes registrados no DATASUS, no período até 2011, última atualização..<sup>11</sup>

O problema apresentado pelo solicitante foi caracterizado como “**Afogamentos em piscinas públicas e residenciais**”, entretanto, durante o levantamento de informações e dados foram identificados diversos tipos de acidentes e incidentes, do tipo sucção dos ralos ou nas bombas de sucção, e mortes por afogamento além do afogamento.

#### 3.a) Regras de Construção:

Os afogamentos durante lazer na piscina constituem em média o dobro dos afogamentos decorrente da queda acidental em piscinas. Ambos ocorrem com muito mais frequência na faixa de 1 a 4 anos de idade (38%).

O que se observa nesse estudo é que, em sua maioria, não são observadas as regras de construções estabelecidas nas normas da ABNT. Essa não observância permite que falhas de construção causem incidentes e acidentes levando, algumas vezes, a morte de frequentadores.

Ex. <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2017/02/menino-de-tres-anos-morre-afogado-em-piscina-no-vale-do-sinos-9731724.html>;

<http://jornaldesantacatarina.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2017/02/idosa-se-afoga-em-piscina-de-plastico-na-velha-grande-em-blumenau-9727514.html>;

<http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/menino-de-dois-anos-morre-afogado-ao-cair-em-piscina-de-casa-no-df.ghtml>

#### 3.b) Equipamentos:

No período de verão no Brasil e de alta temporada em determinadas regiões ocorrem diversos incidentes em piscinas espalhadas por todo o Território Nacional e diversos relatos demonstram que esses são causados por falha em equipamentos inseguros instalados.

Ex. <http://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/mulher-tem-costas-sugadas-em-piscina-historia-mobiliza-internet-20724923>;

<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2016/05/pedi-para-salvar-meu-filho-diz-pai-de-garoto-sugado-por-ralo-de-piscina.html>;

<http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/2016/04/crianca-e-sugada-por-ralo-de-piscina-fica-2-minutos-submersa-e-sobrevive.html>;

<sup>10</sup> [http://istoe.com.br/342719\\_PERIGO+NAS+PISCINAS/](http://istoe.com.br/342719_PERIGO+NAS+PISCINAS/)

<sup>11</sup> <http://revista.zapimoveis.com.br/saiba-como-evitar-acidentes-em-piscinas-com-ralos-de-fundo/>

### 3.c) Água:

Não foram encontradas informações sobre problemas, incidentes ou acidentes, causados por irregularidades nas águas e piscinas. Além disso, esse produto é objeto de outro regulador a quem cabe análise dos riscos pertinentes.

### 3.d) Profissionais

A ferramenta de maior eficácia na luta contra os afogamentos é a prevenção e essa está diretamente ligada ao rigor em cada etapa de construção da Piscina bem como na capacitação dos profissionais envolvidos na manutenção e segurança (Guarda-vidas e limpador) do ambiente.

Ainda, segundo os artigos publicados, em 2011<sup>12</sup>, o afogamento no Brasil foi a 2ª causa geral de óbito entre crianças entre 1 e 9 anos, a 3ª causa nas faixas de 10 a 19 anos, a 4ª causa na faixa de 20 a 29, e 6.494 brasileiros (3.4/100.000 hab) morreram afogados.

Observa-se que as piscinas em residências perfazem em média 49% dos casos, os clubes e academias 10% e 7% ocorrem em escolas, destacando uma necessidade de atenção especial, com profissionais bem treinados e capacitados, como observação dos responsáveis. Cabe lembrar que em piscinas residenciais a presença do guarda-vidas não é obrigatória. Ex.

<http://atarde.uol.com.br/bahia/noticias/1842910-corpo-de-menino-que-morreu-afogado-em-piscina-segue-para-minas;>

<http://www.sfnoficias.com.br/tragedia-engatinhando-bebe-cai-na-piscina-e-morre-afogado-no-noroeste-fluminense;>

### 3.e) Regras de uso

De acordo com os estudos apresentados homens se afogam e morrem em média 5 vezes mais que as mulheres. O afogamento é a maior causa de óbito em homens de 5 a 14 anos e a 5ª entre mulheres, sendo esta diferença maior na faixa de 25 a 29 anos (16) e 35 a 39 (47). O local de maior ocorrência dos óbitos por afogamento em piscina é à região Sudeste com 42%, mas o maior risco encontrado foi na região Centro-Oeste, possivelmente por um maior número de piscinas.

Para Dr. David, em função dos óbitos concentraram-se 44% em apenas 4 meses no período do verão Brasileiro, as “campanhas de impacto e explosivas poderiam ser concentradas imediatamente antes deste período selecionado” alertando os usuários costumeiros sobre os riscos existente um simples momento de lazer quando não levada em consideração as regras de uso e respeito as orientações dos profissionais ali destacados.

*O risco de óbito em piscina estimado é de 1 para cada 12.782 piscinas em um ano. Esta possibilidade aumenta muito quando consideramos a vida útil de cada piscina, como exemplo, em um*

<sup>12</sup> Esses são os últimos dados disponibilizados no DATASUS.

*período de 20 anos temos 1 óbito para 639 piscinas. Levando-se em consideração o levantamento de um custo médio de R\$ 210.000,00 para cada afogamento com óbito no Brasil, estima-se um gasto médio de 28 milhões ao ano com os casos de afogamentos em piscinas.*

Exemplos:

<http://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2017/03/limpador-de-piscina-morre-afogado-durante-o-trabalho-em-jales.html>;

<http://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2017/03/homem-morre-afogado-em-piscina-de-condominio-em-maresias.html>; <http://cidadeverde.com/noticias/242334/funcionario-do-inss-quebra-pescoco-e-morre-apos-saltar-em-piscina>

Em função dos artigos analisados, acidentes identificados na Internet e relato do especialista, esses incidentes e mortes podem ser consequências de diversas falhas, tais como:

a) Guarda-vidas:

- i) A utilização das piscinas sem adequadas orientações de um guarda-vidas ou responsáveis expõe a pessoa, em especial o menor de idade, a risco de lesões ou morte, em caso de incidente, sendo risco potencial de danos à sua segurança;
- ii) Disponibilização de profissionais (Guarda-vidas) sem a devida formação e competência para exercer a função.

b) Restrição de Acesso:

- i) uso de piscinas que não estejam com suas instalações, equipamentos e restrições de acesso, de acordo com o especificado em normas ou leis, põe em risco a segurança das pessoas;

c) Sucção

- i) A disponibilização no mercado de produtos, específicos para instalações em piscinas, que declaram atender as normas, porém quando submetidos a ensaios demonstram um desempenho inferior à declarada, configuram uma prática enganosa de comércio;

### 3.1 Histórico

O primeiro registro no Inmetro/Dconf/Diape de uma demanda para “Certificação de Segurança em Piscina” é de 08 de janeiro de 2014, solicitada pelo Sr. Paulo Coscarelli, na época Diretor-substituto da Diretoria de Avaliação da Conformidade (DCONF), a partir de uma solicitação do Dr. David Szpilman, a qual recebeu o registro nº 01/2014.

Após breve análise de competência, na qual houve dúvidas sobre a competência do o Inmetro quanto a intervenção no tema e poucas informações sobre acidentes, incidentes e mortes, o estudo foi temporariamente suspenso.

Em junho de 2016, a partir de relato de novos incidentes e mortes, houve a retomada do estudo, agora como uma Análise Preliminar de Impacto Regulatório (AIR).



Para dar início ao novo estudo enviou-se o “Questionário para Apresentação de Demanda por Programa de Avaliação da Conformidade” para o demandante municiar os estudos de informações.

Após o solicitante responder o “Questionário para Apresentação de Demanda por Programa de Avaliação da Conformidade”, chegou-se aos seguintes escopos para análise quanto ao problema **“Afogamentos em piscinas públicas e residenciais”** inicialmente apresentado.

- i. Guarda-vidas: Programas de Avaliação da Conformidade de profissionais guarda-vidas;
- ii. Restrição de Acesso: Programas de Avaliação da Conformidade de cercas/grades;
- iii. Sucção: Programas de Avaliação da Conformidade de ralos e bombas;

Para o bom funcionamento e utilização das piscinas, além da delimitação do número provável de usuários, são necessários equipamentos que garantam a segurança de quem as utilizam, disponibilização de profissionais qualificados e regras claras estabelecidas sobre acesso, uso e segurança.

Afora levar em consideração algumas especificidades descritas abaixo e detalhadas no Anexo A.

### **3.2 Aspectos relevantes na Identificação dos Problemas**

#### **3.2.a Regras de Construção**

Atualmente para a construção e instalações de piscinas é necessário adotar as normas ABNT NBR 9818:1987 - Projeto de execução de piscina (tanque e área circundante) que estabelece os procedimentos para o Projeto de instalação; ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida: 2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; ABNT NBR 9816:1987 – Piscina – Terminologia; ABNT NBR 9819:1987 - Piscinas – Classificação; ABNT NBR 10339:1988 - Projeto e execução de piscina - Sistema de recirculação e tratamento – Procedimento – (Norma em Revisão); ABNT NBR 10819:1989 - Projeto e execução de piscina (casa de máquinas, vestiários e banheiros) e ABNT NBR 11239:1990 - Projeto e execução de piscina (equipamentos para a borda do tanque) – Procedimento.

Atualmente está tramitando o Projeto de Lei nº 3.927/2008 que dispõe sobre o funcionamento de piscinas coletivas e públicas, propõe a classificação das piscinas conforme a sua localização e utilização e define quais estarão sujeitas à lei.

Normatiza em detalhe a construção das piscinas, os equipamentos necessários, os tanques de salto, trampolins e plataformas, solário, casa de máquinas, instalações elétricas, vestiários e exigências de qualidade da água.

#### **3.2.b Equipamentos**

Definição e escolha adequada dos equipamentos descritos nas Normas da ABNT e, quando possível, ampliando o termo usado como referência no Projeto de Lei n.º 1.162, de 2007, Art. 2º. – Inciso III – em que o termo “Equipamentos” também classifica os equipamentos de salto e lazer associados ao tanque - compreendendo, blocos de saída, plataformas de salto, trampolins, escorregadores e tubo-águas - incluímos também os que compõem a Casa de Máquinas, o sistema de recirculação e tratamento, instalações elétricas, refletores subaquáticos, equipamentos

**Diretoria de Avaliação da Conformidade - Dconf**

**Divisão de Qualidade Regulatória - Dqre**

**Endereço:** Rua Santa Alexandrina, 416 - 4º andar. Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20261-232

**Telefones:** (21)3216-2755 - e-Mail: [diape@inmetro.gov.br](mailto:diape@inmetro.gov.br)



para a borda do tanque, equipamentos para manutenção e equipamentos especiais de segurança, além das grades e barreiras de proteção.

### **3.2.c Profissionais**

Muitas das legislações sejam federal, estadual ou municipal, estabelece a necessidade da vigilância das piscinas, principalmente de uso público, tais como Lei Nº 3728, Rio de Janeiro, de 13 de Dezembro de 2001, Lei Nº 10171, Espírito Santo, de 13/01/2014, entre outras. De acordo com a especificidade da mesma é estabelecida a presença de, no mínimo, um profissional guarda-vidas habilitado. Também é necessária e importante a presença de um Operador de Piscinas.

O Projeto de Lei Complementar 66/2011, em tramitação no Congresso, usa a expressão "guarda-vidas" para designar o profissional que exerce a atividade e também estabelece que para o exercício da profissão é necessário ser maior de 18 anos, gozar de saúde física e mental, possuir conclusão de curso de ensino fundamental ou equivalente e estar habilitado em curso de formação profissional específica.

Diversas outras propostas de Projetos de Leis estabelecem as atribuições do profissional guarda-vidas e do Operador de Piscina.

### **3.2.d Regras de uso**

As regras de uso devem ser estabelecidas de acordo com a norma ABNT NBR 11238:1990 – Segurança e higiene de piscinas.

Também existem regras definidas em leis estaduais (Rio de Janeiro) e municipais (por exemplo, São Paulo e Porto Alegre) com orientações a serem ministradas a banhistas em geral e quais informações que deverão constar nas placas de aviso.

### **3.3 Público alvo**

Adultos e/ou crianças que buscam piscinas com fins recreativos, terapêuticos, desportivos ou decorativos.

### **3.4 Custo do Produto**

Em função da diversidade de Produtos envolvido no Sistema não é possível estabelecer custos para o objeto em estudo.

### **3.5 Atores Envolvidos**

- i. Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA);
- ii. Associação Nacional dos Fabricantes Construtores de Piscinas e Produtos Afins (ANAPP);
- iii. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA);
- iv. Corpo de Bombeiros Estaduais;
- v. Congresso Nacional Brasileiro;



- vi. Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA);
- vii. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia;
- viii. Organização Não Governamental Criança Segura;
- ix. Entre outras.

#### 4 Análise de Competência Legal

Para a exata compreensão e definição da Competência Legal do Inmetro para o problema **“Segurança em Piscina - Afogamentos em piscinas públicas e residenciais”** é importante citar as possíveis e diversas competências para os vários escopos existentes para o objeto.

##### 4.a) Regras de Construção:

Em função de especificidades, a aprovação e liberação de construção e uso de piscinas de uso coletivo, públicas ou privado, tais como: clubes, parque aquáticos, sociedades recreativas, condomínios, clínicas, hotéis, parques florestais, parques recreativos, e similares, estabelecimento de ensino e demais entidades públicas e privadas, as regras são estabelecidas pelos órgãos fiscalizadores estaduais ou municipais responsáveis pela emissão de autorização pública para o funcionamento e habitação. Leis tais como: Rio de Janeiro (Lei Nº 3728 de 13 de Dezembro de 2001), Espírito Santo (Lei Nº 10171 de 13/01/2014), São Paulo (Portaria Secretaria Municipal de Saúde (SMS) nº 1101/2015, e Decreto nº 52.497/1970), entre outras.

Atualmente não foi encontrada legislação que obrigue equipamentos como botão de parada de emergência e Barreiras de Proteção, porém o PL N.º 1.162, DE 2007, onde estão apensados os PL 1752/2007, PL 3927/2008, PL 6502/ 2009, PL 7414/2010, PL 2537/2011 e PL 2614/2011, prevê a aprovação, exigência e fiscalização quando da aprovação do habite-se pela Prefeitura ou órgão delegado por essa atividade.

##### 4.b) Equipamentos:

De acordo com os critérios da Lei nº 9.933/1999, nos aspectos relacionados à segurança e proteção da vida e da saúde humana, animal e vegetal, e sua função suplementar, os equipamentos necessários para instalação podem ser regulados pelo Inmetro.

Dos equipamentos citados no item 3.2.b e de acordo com os artigos lidos, os que apresentam maiores riscos aos usuários de piscinas são: Grades e Barreiras de proteção, estratégias de Difusor de Sucção, Tampas anti-aprisionamentos, Sistema de Segurança de liberação de vácuo (SSLV), Bombas de Recirculação, Ralo de fundo<sup>13</sup>, principalmente quando sem a tampa e Aspiradores.

Entretanto, para efeito do problema apresentado, os principais são: Grades e barreiras de proteção, difusor de sucção, Tampas anti-aprisionamentos, sistema de segurança de liberação de vácuo.

<sup>13</sup> <http://revista.zapimoveis.com.br/saiba-como-evitar-acidentes-em-piscinas-com-ralos-de-fundo/>

#### 4.c) Água:

De acordo com as competências estabelecidas na legislação existente e reconhecidas, e de regras identificadas no Manual disponibilizado na Internet, as condições das águas em piscinas devem atender a legislação definida pela ANVISA.

Entretanto, o Projeto de Lei nº 3.927/ 2008, em tramitação no Congresso, propõe regras para a obrigatoriedade no cuidado e na qualidade das águas de piscinas.

#### 4.d) Profissionais

Atualmente a obrigação da presença de profissionais guarda-vidas é estabelecida em leis estaduais e municipais, tais como do Estado do Rio de Janeiro, Municípios de São Paulo, Porto Alegre, entre outros. Entretanto existem diversos Projetos de Leis no Congresso propondo regras, em âmbito federal, para regulamentar a presença, formação e quantidade de profissionais nos locais.

- Projeto de Lei nº 1.752, de 2007, oriundo da Comissão de Legislação Participativa, que dispõe sobre a vigilância das piscinas de uso público. Obriga a presença de no mínimo três guarda-vidas habilitados, estabelece um rol de equipamentos indispensáveis e a sinalização de segurança.
- Projeto de Lei nº 3.927, de 2008, que dispõe sobre o funcionamento de piscinas coletivas e públicas. Define normas para presença de salva-vidas, para o seu treinamento e habilitação e para equipamentos que deverá ter à disposição e também estabelece que os responsáveis pelas piscinas manterão operadores habilitados perante a Secretaria de Estado de Saúde que terão um rol de obrigações. Por fim, dispõe sobre a obrigatoriedade e periodicidade dos exames de saúde, e acrescenta disposições gerais sobre o uso de piscinas e as orientações a serem ministradas a banhistas em geral.
- Projeto de Lei nº 2.537, de 2011, que dispõe sobre normas de segurança e prevenção de acidentes em piscinas de uso público e coletivo. Dispõe sobre o funcionamento de piscinas de uso público e coletivo, inclusive com as regras para a disponibilização de salva-vidas. Estabelece diversas penalidades.

Por fim, cabe ressaltar que a regulamentação da atuação dos profissionais não está no âmbito de competência do Inmetro.

#### 4.e) Regras de uso

Assim como as construções, a maioria das regras de uso são estabelecidas pelos órgãos fiscalizadores municipais, também sugeridas por entidades civis como ONG Criança Segura, a SOBRASA, etc. Também existem Projetos de Leis que propõem regras sobre o tema:

- Projeto de Lei nº 3.927, de 2008, que dispõe sobre o funcionamento de piscinas coletivas e públicas. Dispõe sobre a obrigatoriedade e periodicidade dos exames de saúde, e acrescenta disposições gerais sobre o uso de piscinas e as orientações a serem ministradas a banhistas em geral.



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS - MDIC  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

- Projeto de Lei n.º 6.502, de 2.009, que dispõe sobre a afixação de placa de advertência em piscinas de uso comum. Traz as informações que deverão constar nas placas. Fixa multa pelo descumprimento da Lei.
- Projeto de Lei n.º 2.537, de 2011, que dispõe sobre normas de segurança e prevenção de acidentes em piscinas de uso público e coletivo. Dispõe sobre o funcionamento de piscinas de uso público e coletivo, Estabelece as regras para o uso de grades em torno das piscinas, bem como os equipamentos de segurança necessários. Estabelece diversas penalidades.
- Projeto de Lei n.º 2.614, de 2011, que torna obrigatória a instalação de grade de proteção em volta de piscinas públicas e privadas no país. Define piscina e estabelece penalidades.

## 5. Regulamentação em outros países ou blocos econômicos

Instituição	Endereço Eletrônico	Medida Reguladora	Normas	Observação
CPSC	<a href="https://www.cpsc.gov/es/newsroom/news-releases/2016/new-cpsc-report-fatal-child-drownings-in-pools--down-11-percent-nationwide-since-2010">https://www.cpsc.gov/es/newsroom/news-releases/2016/new-cpsc-report-fatal-child-drownings-in-pools--down-11-percent-nationwide-since-2010</a>	<p>1) Parte 1450 - Lei de Segurança em Piscina e SPA Virginia Graeme Baker – de 19 de dezembro de 2007.</p> <p>Esta lei federal estabelece regras para piscinas públicas e spa, e define padrão de cobertura de drenagem de spa além de exigir que as piscinas públicas sejam equipadas com tampas de dreno anti-entupimento compatíveis e, em certos casos, com dispositivos adicionais ou sistemas de prevenção de arrasto por sucção.</p> <p>2) PART 1207—SAFETY STANDARD FOR SWIMMING POOL SLIDES – Part 1 a 12 – específica para Escorregas para piscinas.</p>	<p>1) ANSI / APSP-16 2011 - Acessórios de Sucção para Uso em Piscinas, Spas e Banheiras de Hidromassage</p>	<p>Aparentemente no EUA a ação foi derivada de uma “política pública” de cuidado com a segurança em piscinas.</p> <p>A fiscalização está sob a responsabilidade legal da CPSC que o faz com ações conjuntas com órgãos públicos locais ou de forma direta.</p> <p>Para melhorar a segurança de piscinas e estâncias termais (SPA), a CPSC lançou o “Pool Safety: Simple Steps to Save Lives”, uma campanha nacional de educação pública para reduzir afogamentos infantis, ferimentos por imersão e aprisionamentos.</p> <p>A campanha é um apelo à ação para consumidores e indústria para adotar etapas comprovadas de segurança da água e participação de uma conversa nacional sobre a segurança de piscinas e spa, compartilhando melhores práticas e outras informações que salvam vidas.</p> <p>Em 24/05/2016 foi publicado um release (<a href="https://www.cpsc.gov/es/newsroom/news-">https://www.cpsc.gov/es/newsroom/news-</a></p>

Diretoria de Avaliação da Conformidade - Dconf  
Divisão de Qualidade Regulatória - Dique  
Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - 4º andar. Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20261-232  
Telefones: (21)3216-2755 - e-Mail: [diqpe@inmetro.gov.br](mailto:diqpe@inmetro.gov.br)

			<p>releases/2016/new-cpsc-report-fatal-child-drownings-in-pools--down-11-percent-nationwide-since-2010) no qual relatam a redução de 11% no número de mortes desde a publicação da lei e de início das campanhas educativas. “Piscina Segura” é uma Campanha nacional de educação pública que trabalha com diversas parcerias em todo o país com o objetivo de diminuir os afogamentos e acidentes de crianças em piscinas. Existe também um site específico (<a href="https://www.poolsafely.gov/">https://www.poolsafely.gov/</a>) para tratar do assunto e no youtube (<a href="http://www.youtube.com/poolsafely">www.youtube.com/poolsafely</a>) .</p>
RAPEX	Existem Regulamentações Nacionais para o assunto.	<p>1) ISO 11206: 2011 especifica um método para a determinação de bromato dissolvido em água (por exemplo, água potável, água mineral, água</p>	<p>Foi identificada a Ata da Reunião da Rede de Segurança de Consumo da Europa (CSN), realizada em BRUXELAS - 25MAY 2012, na qual são apresentados os resultados de uma pesquisa realizada para saber “Quão seguras são as piscinas e parques aquáticos do seu país?”. Esse trabalho foi feito pela Fundação BlueCap sobre a segurança das piscinas e parques aquáticos com o objetivo de destacar alguns problemas sérios de segurança e de oferecer</p>

			<p>possíveis soluções para melhorar a segurança das piscinas.<sup>14</sup></p> <p><i>“A BlueCap Foundation é a primeira organização a realmente medir, em vez de calcular, as forças de sucção de vácuo de sistemas de circulação de água da piscina usando equipamentos que eles desenvolveram especificamente para esta finalidade. Em 2011, a Fundação realizou um estudo que mostrou que cerca de 2/3 das piscinas testadas não cumpriam os padrões legais e as forças de sucção das “grelhas” de saída medidos eram claramente muito superiores às permitidas.</i></p> <p><i>Foi apontado que os símbolos de segurança em torno das piscinas sugerem frequentemente a segurança, mas não necessariamente a segurança técnica.</i></p> <p><i>Em 2001, pelo menos 4 crianças foram mortas durante as suas férias na Europa devido a acidentes envolvendo difusores de sucção nas piscinas. No entanto, após o lançamento de uma campanha de sensibilização, foram apresentados muitos outros incidentes de acidentes fatais / quase fatais, que não foram comunicados às autoridades.</i></p> <p><i>Além de forças de sucção muito altas, outras questões de segurança levantadas incluem pessoal não treinado que pode operar incorretamente válvulas e outros equipamentos que poderiam causar um aumento na pressão (foi mencionado que o cabelo longo pode ser sugado para ralos ou difusores de sucção em piscinas, mesmo em uma</i></p>
--	--	--	--

<sup>14</sup> Livre tradução do texto apresentado no relatório: “SUMMARY RECORD OF THE MEETING OF THE CONSUMER SAFETY NETWORK (CSN) - BRUSSELS – 25MAY 2012”

				<p><i>baixa força de sucção). A falta de conhecimento sobre a causa da sucção por vácuo é um problema e os requisitos técnicos e de segurança foram considerados pouco claros e inadequados nas atuais regulamentações nacionais. Os riscos só são detectados pela medição correta, mas até agora não há equipamento de medição qualificado.</i></p> <p><i>O representante deu uma explicação de como o equipamento técnico que desenvolveram funciona - é um sistema simples que inclui um tubo de ar de liberação rápida que pode neutralizar a força de sucção imediatamente e impedir que um vácuo de ser criado. O grupo de peritos e a Comissão foram convidados a visitar o pool de instalação de demonstração e teste da Fundação BlueCap nos Países Baixos.</i></p> <p><i>As ações atuais da Fundação incluem a sensibilização da opinião pública e a identificação dos problemas para a organização europeia de normalização, a Comissão Europeia e os operadores turísticos internacionais.</i></p> <p><i>O representante concluiu afirmando que as leis e regulamentos existentes na Europa eram inadequados para eliminar os riscos de sucção em piscinas e parques aquáticos. Ele pediu regras inequívocas e novas que seriam aplicáveis a designers, fabricantes, operadores e autoridades de supervisão, a fim de garantir a segurança preventiva. Ele também pediu que as autoridades supervisoras qualificadas fossem equipadas com equipamentos de medição comprovados para detectar com precisão as forças de sucção. Finalmente, a Fundação gostaria de ver a aplicação da sua solução técnica para eliminar o risco de</i></p>
--	--	--	--	--

Diretoria de Avaliação da Conformidade - Dconf

Divisão de Qualidade Regulatória - Diqre

Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - 4º andar. Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20261-232

Telefones: (21)3216-2755 - e-Mail: [diape@inmetro.gov.br](mailto:diape@inmetro.gov.br)

				<p>sucção. O objetivo, a longo prazo, da Fundação é a Certificação de piscinas por uma organização internacional autorizada.</p> <p>O Presidente agradeceu à Fundação BlueCap por sua apresentação e uma discussão se seguiu.</p> <p>“O Presidente solicitou aos Estados-Membros que inscrevessem esta questão nas suas agendas nacionais e que explorassem de que forma poderiam contribuir para a implementação de uma solução e, assim, para melhorar a segurança.”</p>
Austrália	<p><a href="http://swimmingpoolregister.nsw.gov.au">swimmingpoolregister.nsw.gov.au</a></p>	<p>Os Atos e Regulamentos de relevância são:</p> <p>The Swimming Pools Act 1992 (O artigo de piscina de 1992)</p> <p>The Swimming Pools Regulation 2008 (Regulamento de Piscina de 2008)</p> <p>The Conveyancing Act 1919</p> <p>The Conveyancing (Sale of Land) Regulation 2010</p> <p>The Residential Tenancies Regulation 2010 (schedule 1 – Standard Form Agreement)</p> <p>The Property Stock and Business Agents Act 2002 (A</p>	AS 1926.1— 2007 As.	<p>"O mais importante, nunca deixe crianças sem supervisão envolta da piscina. Se você é obrigado a deixar a área da piscina levar seus filhos com você e não deixar as crianças no cuidado de irmãos mais velhos."</p> <p>Principais regras estão relacionadas as Barreiras de Proteção, principalmente, para crianças até cinco anos.</p>

Diretoria de Avaliação da Conformidade - Dconf  
Divisão de Qualidade Regulatória - Dqre  
Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - 4º andar. Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20261-232  
Telefones: (21)3216-2755 - e-Mail: [diape@inmetro.gov.br](mailto:diape@inmetro.gov.br)

		<p>Lei de Agentes Comerciais e Empresariais de Propriedade 2002)</p> <p>The amending regulations are:</p> <p>The Swimming Pools Amendment (Inspections) Regulation 2016 (O Regulamento de Medidas de Reforma das Piscina (Inspeções) 2016)</p> <p>The Conveyancing (Sale of Land) Amendment (Swimming Pools) Regulation 2016 (A Regulamentação de Conveyancing (Venda de Terrenos) (Piscinas) 2016)</p> <p>The Residential Tenancies Amendment (Swimming Pools) Regulation 2016. (O Regulamento de 2016 relativo à alteração dos arrendamentos residenciais (piscinas).)</p>		
Canadá	<a href="http://www.hc-sc.gc.ca/index-eng.php">http://www.hc-sc.gc.ca/index-eng.php</a>	Previsão na Lei Geral de		✓ Segurança da piscina

Diretoria de Avaliação da Conformidade - Dconf

Divisão de Qualidade Regulatória - Digre

Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - 4º andar. Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20261-232

Telefones: (21)3216-2755 - e-Mail: [diage@inmetro.gov.br](mailto:diage@inmetro.gov.br)

	<a href="http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/cons/child-enfant/play-jeu-eng.php">http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/cons/child-enfant/play-jeu-eng.php</a>	<p>Segurança de Produtos de Consumo</p> <p>Há também a indicação de outros envolvidos, como a Sociedade da Cruz Vermelha Canadense ou o Escritório da Sociedade de Salvamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construir uma cerca e um portão que vai manter as crianças longe de sua piscina. Verifique com a sua cidade ou cidade para descobrir as regras para colocar uma cerca em torno de sua piscina.</li> <li>✓ Mantenha o portão trancado o tempo todo.</li> <li>✓ Sempre ter um adulto supervisionar as crianças dentro e ao redor da piscina.</li> <li>✓ As crianças menores de três anos e as crianças que não podem nadar devem usar um colete salva-vidas ou PFD (dispositivo de flutuação pessoal). Este deve ser um dispositivo canadense aprovado do tamanho apropriado.</li> <li>✓ Envie as crianças para a natação e aulas de segurança da água.</li> <li>✓ Certifique-se de equipamentos de salvamento e um kit de primeiros socorros são facilmente acessíveis.</li> <li>✓ Faça um curso sobre segurança na piscina, primeiros socorros e técnicas de salvamento (como RCP).</li> </ul>
--	---	--	---

Diretoria de Avaliação da Conformidade - Dconf  
Divisão de Qualidade Regulatória - Dique  
Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - 4º andar. Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20261-232  
Telefones: (21)3216-2755 - e-Mail: [diqpe@inmetro.gov.br](mailto:diqpe@inmetro.gov.br)



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS - MDIC  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

				<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Tenha números de telefone de emergência listados no telefone mais próximo da piscina.</li><li>✓ Certifique-se de brinquedos, móveis de jardim e ferramentas não estão perto da cerca da piscina. As crianças podem subir sobre essas coisas para entrar na piscina.</li></ul>

Diretoria de Avaliação da Conformidade - Dconf

Divisão de Qualidade Regulatória - Digre

Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - 4º andar, Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20261-232

Telefones: (21)3216-2755 - e-Mail: [diage@inmetro.gov.br](mailto:diage@inmetro.gov.br)

## 6. Definição de Opções:

De acordo com o estudo apresentado pode-se concluir que o problema, “**Afogamentos em piscinas públicas e residenciais**”, aparenta ser sistêmico e que, para minimizar o risco de incidentes, acidentes e mortes por afogamentos em piscinas coletivas e residenciais, existentes e em construção no território nacional, faz-se necessário que todas as ações sejam estabelecidas e estruturadas de forma governamental e coletiva entre os órgãos já envolvidos no tema e outros que se façam necessário.

Também deveria ser necessário prevê que piscinas construídas em Território Nacional se adequassem as normas da ABNT existentes; que passem a atender as leis estabelecidas, bem como estimular a exigência do registro e o aumento da fiscalização das mesmas, por parte das entidades/órgãos dos diversos níveis e envolvimento.

Por fim, entende-se que para a efetivação dessas ações seja necessário o envolvimento das pessoas e das diversas autoridades, para tal se propõem as seguintes opções:

### 6.1 Opções possíveis ao Inmetro

#### 6.1.a) Regras de Construção:

Estabelecimento, por parte do Inmetro, de Recomendação Técnica para a construção de Piscinas coletivas e residenciais de acordo com as normas da ABNT existentes.

#### 6.1.b) Equipamentos:

Os principais equipamentos de segurança podem ser Regulados pelo Inmetro, sendo recomendada a condução de estudos de AIR individuais para identificar os riscos existentes. Os principais são:

- i. Barreiras de Proteção;
- ii. Difusor de Sucção;
- iii. Tampas anti-aprisionamentos;
- iv. Sistema de segurança de liberação de vácuo (SSLV);
- v. Bombas de Recirculação, e
- vi. Aspiradores.

Equipamentos como o Ralo de fundo<sup>15</sup>, principalmente quando sem a tampa, botão de parada de emergência e Barreiras de Proteção devem ser exigidos, aprovados e fiscalizados quando do Registro e da aprovação (item 6.a) pela Prefeitura ou órgão delegado por essa para tal.

#### 6.1.c) Profissionais

Estabelecimento de um Programa Voluntário para certificação de pessoas, após negociação, onde o Inmetro poderia ajudar/capacitar Corpos de Bombeiros a ser donos de esquema de AC/Certificação para cursos de formação de guarda-vidas.

<sup>15</sup> <http://revista.zapimoveis.com.br/saiba-como-evitar-acidentes-em-piscinas-com-ralos-de-fundo/>

## 6.2 Opções sugeridas para outros regulamentadores

### 6.2.a) Regras de Construção:

- i) Construções acompanhadas por profissionais registrados pelos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREA);
- ii) Aprovação e Registros das piscinas pelos Municípios;
- iii) Fiscalizações periódicas pelos órgãos fiscalizadores municipais ou estaduais.

### 6.2.b) Água:

Manutenção e atualização pela ANVISA do Manual Orientativo de Qualidade de Águas para Piscinas.

### 6.2.c) Regras de uso

Estabelecimento de regras de uso em uma norma da ABNT.

**Nota:** É importante que a elaboração dessa norma tenha a participação de entidades civis como: ONG Criança Segura, a SOBRASA, etc.,

- i) A disponibilização e instalação dessas regras devem ser feitas pelos responsáveis pelas Piscinas;
- ii) A disponibilização e devida instalação dessas Regras de Uso devem ser avaliadas durante o Registro e Aprovação pelos Municípios, e
- iii) A fiscalização deve ser realizada pelos órgãos fiscalizadores municipais ou estaduais, ou pelo Corpo de Bombeiros, periodicamente.

## 7. Análise de Impactos

Em função do objeto em análise não ser um produto, mas um sistema instalado (estrutura, os vários equipamentos, as regras de uso e pessoas envolvidas), quando não cumpridas as normas e leis estabelecidas podem causar, ou permitir, incidentes ou acidentes com mortes por afogamento, a análise de impacto será a partir de informações colidas junto as ONG, notícias de jornais e artigos publicados.

As análises de impacto, positivas e negativas, de itens que não são da competência legal do Inmetro objetiva ilustrar o quanto cada um desses itens é importante para diminuir o risco e minimizar o problema inicial, **“Afogamentos em piscinas públicas e residenciais”**, principal objeto do estudo, e outros identificados posteriormente, **“acidentes e incidentes em piscinas”**, tendo em vista que se trata de um Sistema.

Cabe ressaltar que alguns trechos aqui citados foram retirados do artigo “Perfil do afogamento em piscinas no Brasil 2011\_Jan\_2014”, escrito e publicado pelo pesquisador Dr David Szpilman, SOBRASA.

**7.a) Regras de Construção:****i) Impactos negativos esperados:**

Os afogamentos que ocorrem em piscinas residenciais ou coletivas, em clubes e centros de recreação, são os de maior impacto familiar e social, pois afetam a população mais nova e de forma inesperada.

Afora a situação do impacto do afogamento na saúde mental dos envolvidos, há o fardo econômico gerado que é gigantesco. De acordo com o artigo citado, estimativas nos EUA e no Brasil mostram custos anuais de 273 e 228 milhões de dólares, no atendimento pré e hospitalar a casos de afogamento.

**a) Desenvolvimento e implantação de uma Recomendação Técnica;**

O principal impacto negativo para o desenvolvimento é conseguir reunir todas as partes interessadas para o estabelecimento dos requisitos necessários e importantes numa Recomendação Técnica.

Quanto a implementação outro ponto negativo é a necessidade de estabelecimento de uma estrutura necessária para registros das piscinas e o comprometimento das entidades responsáveis por implementar essas etapas, que caberá aos estados e municípios.

**b) Acompanhamento de mercado;**

Uma Recomendação Técnica não pressupõe fiscalização.

**c) Avaliação da conformidade;**

Uma Recomendação Técnica não pressupõe Avaliação da Conformidade formal.

**d) Obra e Instalação;**

Mesmo entendendo que Recomendação Técnica não pressupõe obrigatoriedade, mas que sua incorporação por parte dos estados e municípios pode gerar subliminarmente isso, o principal impacto negativo é o atendimento às regras para as piscinas já construídas e/ou em fase de construção, bem como a delimitação de regras para as diferentes piscinas existentes, tanto residenciais quanto coletivas.

**e) Preços**

Haverá aumento no custo final da construção a partir do momento em que serão necessários atendimentos algumas regras específicas, como a necessidade de um Engenheiro para acompanhamento da obra; compra de equipamentos de proteção, contratação de profissionais especializados em Guarda-vidas, etc.

**f) Desabastecimento.**

Como na Recomendação Técnica pode-se reunir as normas e leis já existentes, não há risco de desabastecimento, principalmente por que não são produtos de consumo diário. Porém, algumas instituições, como escolas, centros de recreação, condomínio,

etc., poderão ter que estabelecer um cronograma para adequação as novas regras das piscinas existentes.

## ii) E os impactos positivos:

### a) Envolvimento social.

O atendimento a uma Recomendação Técnica, Registro e fiscalização poderá contribuir para diminuir enormemente o número de incidentes, acidentes e mortes por afogamento e, consequentemente, o impacto negativo nas vidas das famílias.

### b) Diminuição nas práticas enganosas nas relações comerciais ou de consumo.

Ao estabelecer regras equânimes para construções, monitoramento durante a construção, fiscalização periódica e divulgação dos estabelecimentos com piscinas cadastradas, o Estado brasileiro diminui a possibilidade de práticas enganosas nas relações de consumo.

## 7.b) Equipamentos:

Para essa opção, sugere-se que seja feito estudos de Análise Preliminar de Impacto Regulatório (AIR) para cada um dos equipamentos identificados como de risco para os frequentadores de piscinas privadas e coletivas. Nesses estudos serão identificados os impactos negativos e positivos específicos, além de analisar o mercado, custo, distribuição, etc.

De acordo com o artigo utilizado *“A questão de óbitos por afogamento causados por sucção de ralos não foi possível ser levantada, pois os atestados de óbitos não contemplam esta variável.”*

## 7.c) Água:

Não foram encontradas informações sobre problemas, incidentes ou acidentes, causados por irregularidades nas águas me piscinas. Além disso, esse produto é objeto de outro regulador a quem cabe análise dos riscos pertinentes.

## 7.d) Profissionais

### i) Impactos negativos esperados:

#### a) Desenvolvimento e implantação.

O principal impacto negativo no desenvolvimento e implantação está na dificuldade de todo o “trabalho de guarda-vidas de piscina e suas peculiaridades de trabalho completamente isolado como grupo, onde o registro, se ocorrer, fica desconhecido do todo”. Estima-se que 94% da informação dos afogamentos e incidentes aquáticos em nosso país seja desconhecida em função da falta de registros por parte dos profissionais envolvidos.

Ao estabelecer novas regras e orientações para atuação dos guarda-vidas será necessário o treinamento e registro de todos os profissionais capacitados o que poderá levar muito tempo para isso, bem como necessidade de centros de treinamentos específicos e monitorados.

**b) Acompanhamento de mercado.**

O termo Acompanhamento de mercado não é o mais adequado, porém a fiscalização por parte do corpo de bombeiro, ou outro órgão designado para isso, poderá ir de encontro a interesses estabelecidos os quais serão necessárias ações específicas para a implementação da fiscalização.

Atualmente a regulamentação das piscinas de uso coletivo e a obrigatoriedade da presença de um salva-vidas é regida por leis orgânicas estaduais e possuem especificidades de acordo com cada unidade federativa, os quais são responsáveis por fiscalizar.

**c) Custo**

Sim. Aqui pode ocorrer um custo específico para os profissionais atuais, pois terão que passar por novos treinamentos e, que esses, poderão ser pagos.

**ii) E os impactos positivos:****a) Envolvimento social.**

Ao ter profissionais guarda-vidas capacitados e atentos em piscinas coletivas é de suma importância para garantir a segurança e integridade física dos banhistas. Cabe lembrar que os cuidados dos salva-vidas vão além do salvamento em si, pois também é necessário evitar situações que possam ferir tanto o envolvido quanto as pessoas ao redor dele.

A presença desse profissional pode diminuir o impacto emocional nas famílias causadas pelas perdas por afogamento ou mesmo por sequelas deixadas por acidentes ou incidentes causados por imprudências.

**7.e) Regras de uso****i) Impactos negativos esperados:****a) Desenvolvimento e implantação;**

O principal impacto negativo é a não participação das entidades civis, como ONG, na elaboração da norma na ABNT por falta de condições financeiras para tal.

A não participação desse grupo permite que Regras rigorosas e que possam ser onerosas para implantação sejam deixadas de fora, diminuindo assim a possibilidade de existir orientações efetivas.

**ii) E os impactos positivos:****a) Envolvimento social**

Ao estabelecer regras claras e objetivas, além de campanhas de orientações, poderá ocorrer a diminuição dos acidentes mais comuns em piscinas: alertas de piso escorregadio, proibição de brincadeiras de luta corporal, proibição de mergulhos de



cabeça, orientação para banhistas alcoolizados, informações sobre grade do ralo com defeito e riscos de cortes com objetos quebrados dentro da piscina.

## 8. Recomendação

Tendo iniciado como uma Análise de Impacto Regulatório (AIR) conclui-se que esse estudo deve ser considerado como uma Avaliação Inicial do Problema apresentado, “**Afogamentos em piscinas públicas e residenciais**”, pois, de acordo com as informações coletadas, esses não são os únicos problemas possíveis de ocorrer em Piscinas, outros tais como acidentes e incidentes, podem acontecer por razões diversas.

Ao aprofundar no tema, se observa que Piscina é um conjunto de instalações destinadas às atividades aquáticas que compreende o(s) tanque(s) e demais componentes relacionados com seu funcionamento, como regras de uso, profissionais, etc. Assim, uma das conclusões é que não se resolverá os problemas, nem minimizar seus riscos, se não houver uma Política Governamental, tal como prevista no PL n.º 1.162, de 2007, que possui apensados os seguintes outros Projetos de Lei: PL 1752/2007, PL 3927/2008, PL 6502/ 2009, PL 7414/2010, PL 2537/2011 e PL 2614/2011, que reforce e estabeleça responsabilidades a todos os órgãos e entidades envolvidas no tema.

Assim, cabe destacar, que as proposições aqui apresentadas não devem ser entendidas como Escopo e/ou objetivo das Regulamentações, mas como sugestões para o Inmetro (item a) para os equipamentos que possam vir a ser objetos de alguma Medida Regulatória as quais deverão ser aprofundadas quando da elaboração de Notas Técnicas de Análises de Impactos Regulatórios, e para os demais órgãos e entidades (item b), com a finalidade de diminuição de riscos a incidentes, acidentes e mortes por afogamentos em piscinas residenciais e coletivas em todo Território Nacional.

### a) Inmetro

- i) A proposta é desenvolver estudos para cada um dos equipamentos identificados como de risco para usuários de Piscinas e que não são objetos de algum órgão Regulamentador, que podem passar por alguma Medida Reguladora do Inmetro. Esses equipamentos são: Grades e Barreiras de Proteção; Difusor de sucção; Tampas anti-aprisionamentos; Sistema de segurança de liberação de vácuo, e Aspiradores.
- ii) Estabelecimento de Recomendação Técnica para a construção de Piscinas coletivas e residenciais de acordo com as normas da ABNT existentes.
- iii) Estabelecimento de um Programa Voluntário para certificação de pessoas (Guarda-vidas).

### b) Outros órgãos e entidades

Assim, são relacionadas abaixo, ações que possam ser estimuladas pelo Inmetro.

- i) Estabelecimento de Regras Gerais de acesso e uso das Piscinas em uma norma da ABNT;
- ii) Manutenção pela ANVISA do Manual Orientativo de Qualidade de Águas para Piscinas.



- iii) Avaliação, registros e acompanhamento periódico dos profissionais guarda-vidas feitos pelo Corpo de Bombeiros estaduais.
- iv) Estabelecimento de regras de uso em uma norma da ABNT.

**Rio de Janeiro, 05 de Abril de 2017**

  
**LUIZ CARLOS MONTEIRO**

Analista Executivo em Metrologia e Qualidade  
INMETRO/DCONF/DIQRE

**Referencia:**

- 1) ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida: 2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Esta Norma estabelece as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas de baixa tensão, a fim de garantir a segurança de pessoas e animais, o funcionamento adequado da instalação e a conservação dos bens.
- 2) ABNT NBR 9816:1987 – Piscina – Terminologia – (Confirmada em 10/01/2014.) - Esta Norma define os termos empregados em piscinas classificadas conforme a NBR 9819.
- 3) ABNT NBR 9818:1987 - Projeto de execução de piscina (tanque e área circundante) – Procedimento – (Confirmada em 10/01/2014.) - Esta Norma fixa as condições exigíveis quanto à maneira e aos critérios pelos quais devem ser projetados e construídos os tanques de piscinas, para atender às exigências técnicas mínimas de higiene, segurança e conforto dos usuários.
- 4) ABNT NBR 9819:1987 - Piscinas – Classificação – (Confirmada em 10/01/2014.) - Esta Norma classifica as piscinas, tomando por critérios o uso, o suprimento de água, a finalidade, o condicionamento, as características químicas da água, o recinto e a construção.
- 5) ABNT NBR 10339:1988 - Projeto e execução de piscina - Sistema de recirculação e tratamento – Procedimento – (Norma em Revisão) - Esta Norma fixa as condições exigíveis quanto à maneira e aos critérios pelos quais devem ser projetados e construídos os sistemas de recirculação e tratamento de água de piscinas, para atender às exigências técnicas de higiene, segurança e conforto dos usuários.
- 6) ABNT NBR 10818:2016 - Qualidade da água de piscina – Procedimento - Esta Norma estabelece os requisitos mínimos para que a qualidade da água de piscina garanta sua utilização de maneira segura, sem causar prejuízo à saúde e ao bem-estar do usuário.
- 7) ABNT NBR 10819:1989 - Projeto e execução de piscina (casa de máquinas, vestiários e banheiros) – Procedimento – (Confirmada em 10/01/2014.) - Esta Norma fixa as condições exigíveis para projeto e construção de casas de máquinas, vestiário e banheiros de piscinas.



- 8) ABNT NBR 11238:1990 – Segurança e higiene de piscinas – Procedimento - Esta Norma fixa as condições exigíveis para garantir segurança e higiene em piscinas.
- 9) ABNT NBR 11239:1990 - Projeto e execução de piscina (equipamentos para a borda do tanque) – Procedimento - Esta Norma fixa as condições exigíveis para projeto, construção e instalação de equipamentos para a borda do tanque de piscina.
- 10) ABNT NBR ISO 105-E03:2011 - Têxteis - Ensaio de solidez da cor - Parte E03: Solidez da cor à água colorada (água de piscina) – idêntica a ISO 105-E03:2010 - Esta parte da ABNT NBR ISO 105 especifica um método para determinação da resistência da cor de têxteis de todos os tipos e em todas as formas à ação do cloro ativo em concentrações como as usadas para a desinfecção de água de piscina (ponto de concentração de cloro livre).
- 11) PL n.º 1.162, de 2007, possui apensados os seguintes outros Projetos de Lei: PL 1752/2007, PL 3927/2008, PL 6502/ 2009, PL 7414/2010, PL 2537/2011 e PL 2614/2011.
- 12) Manual de Orientação para a Fiscalização Sanitária em Piscinas, Decreto Distrital (DF) 8386/85, da ANVISA
- 13) <http://congressoemfoco.uol.com.br/noticias/camara-aprova-normas-de-seguranca-para-piscinas/>
- 14) [http://istoe.com.br/342719\\_PERIGO+NAS+PISCINAS/](http://istoe.com.br/342719_PERIGO+NAS+PISCINAS/)
- 15) <http://revista.zapimoveis.com.br/saiba-como-evitar-acidentes-em-piscinas-com-ralos-de-fundo/>
- 16) [http://www.sobrasa.org/biblioteca/Recomendacoes\\_sobrasa/Recomendacao\\_seguranca\\_PISCINAS\\_particulares\\_sobrasa\\_Dez\\_2012.pdf](http://www.sobrasa.org/biblioteca/Recomendacoes_sobrasa/Recomendacao_seguranca_PISCINAS_particulares_sobrasa_Dez_2012.pdf)
- 17) <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2017/02/menino-de-tres-anos-morre-afogado-em-piscina-no-vale-do-sinos-9731724.html>;
- 18) <http://jornaldesantacatarina.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2017/02/idosa-se-afoga-em-piscina-de-plastico-na-velha-grande-em-blumenau-9727514.html>;
- 19) <http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/menino-de-dois-anos-morre-afogado-ao-cair-em-piscina-de-casa-no-df.ghtml>;
- 20) <http://atarde.uol.com.br/bahia/noticias/1842910-corpo-de-menino-que-morreu-afogado-em-piscina-segue-para-minas>;
- 21) <http://www.sfnovicias.com.br/tragedia-engatinhando-bebe-cai-na-piscina-e-morre-afogado-no-noroeste-fluminense>
- 22) <http://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2017/03/limpador-de-piscina-morre-afogado-durante-o-trabalho-em-jales.html>;
- 23) <http://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2017/03/homem-morre-afogado-em-piscina-de-condominio-em-maresias.html>;



- 24) <http://cidadeverde.com/noticias/242334/funcionario-do-inss-quebra-pescoco-e-morre-apos-saltar-em-piscina>
- 25) <http://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/mulher-tem-costas-sugadas-em-piscina-historia-mobiliza-internet-20724923>;
- 26) <http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2016/05/pedi-para-salvar-meu-filho-diz-pai-de-garoto-sugado-por-ralo-de-piscina.html>;
- 27) <http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/2016/04/crianca-e-sugada-por-ralo-de-piscina-fica-2-minutos-submersa-e-sobrevive.html>
- 28) <http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/cons/child-enfant/play-jeu-eng.php>
- 29) <http://www.hc-sc.gc.ca/index-eng.php>
- 30) [swimmingpoolregister.nsw.gov.au](http://swimmingpoolregister.nsw.gov.au)
- 31) <https://poolrescue.com.br/blog/qual-e-a-importancia-do-salva-vidas-para-piscinas/>
- 32) <http://fariabombas.com.br/a-importancia-do-salva-vidas-na-piscina/>
- 33) <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=264484>
- 34) <http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/c8aa0900025feef6032564ec0060dfff/1d45d16fcae926ce03256b25004da608?OpenDocument>

## ANEXO A

### 3.2.a Regras de Construção

Projeto de Lei nº 3.927, de 2008, do Sr. Augusto Carvalho, que dispõe sobre o funcionamento de piscinas coletivas e públicas. Traz classificação das piscinas conforme a sua localização e utilização, e define quais estarão sujeitas à lei.

Normatiza em detalhe a construção das piscinas, os equipamentos necessários, os tanques de salto, trampolins e plataformas, solário, casa de máquinas, instalações elétricas, vestiários e exigências de qualidade da água.

Cabe destacar a existência da norma ABNT NBR 9818:1987 - Projeto de execução de piscina (tanque e área circundante) que estabelece os procedimentos para o Projeto de instalação. Também deve ser levada em conta as seguintes normas: ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida: 2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; ABNT NBR 9816:1987 – Piscina – Terminologia; ABNT NBR 9819:1987 - Piscinas – Classificação; ABNT NBR 10339:1988 - Projeto e execução de piscina - Sistema de recirculação e tratamento – Procedimento – (Norma em Revisão); ABNT NBR 10819:1989 - Projeto e execução de piscina (casa de máquinas, vestiários e banheiros) e ABNT NBR 11239:1990 - Projeto e execução de piscina (equipamentos para a borda do tanque) – Procedimento.

### 3.2.b Equipamentos

Ampliando o termo usado como referência no Projeto de Lei n.º 1.162, de 2007, Art. 2º. – Inciso III – em que o termo “Equipamentos” designa os equipamentos de salto e lazer associados ao tanque, compreendendo, blocos de saída, plataformas de salto, trampolins, escorregadores e tubo-águas, incluímos também os equipamentos que compõe a Casa de Máquinas, o Sistema de recirculação e tratamento, Instalações elétricas, Refletores subaquáticos, Equipamentos para a borda do tanque, Equipamentos para manutenção e Equipamentos especiais de Segurança.

a) O tanque: (ABNT NBR 9818:1987)

- a. Formato;
- b. Área (dimensão), e
- c. Revestimento.

b) Casa de Máquinas; (Norma ABNT NBR 10819:1989)

c) **Sistema de recirculação e tratamento:** (Norma ABNT NBR 10339) – é o conjunto de equipamentos com a finalidade de manter a salubridade e a segurança oferecidas por uma piscina através dos tratamentos físico (filtração, aquecimento etc.) e químico (adição de desinfetantes e outros produtos químicos) da água do tanque. Ou seja, estão intrinsecamente relacionadas com a qualidade da água no interior do tanque. A água da piscina deve estar isenta de microrganismos patogênicos, ter baixa turbidez e apresentar condições físicas, químicas e físico-químicas que não prejudiquem a saúde e o bem estar dos usuários e que não causem corrosão ou danos aos equipamentos. Essas características são obtidas através dos seguintes equipamentos:

- a. Tubulação;



- b. Filtros;
  - c. **Bombas de Recirculação**;
  - d. Pré-filtros;
  - e. **Drenos ou ralos de Fundo** - dispositivo colocado no fundo da piscina para permitir a captação da água pela motobomba para a recirculação e/ou escoamento da mesma.
  - f. Cadeiras;
  - g. Dispositivos de retorno;
  - h. Dispositivos de Respiração;
  - i. Dispositivos de Hidroterapias;
  - j. Dosadores de Produtos Químicos;
  - k. Visores de Retrolavagens, e
  - l. Aquecedor.
- d) Instalações elétricas; (Norma ABNT NBR 5410)
- e) Refletores subaquáticos; (Norma ABNT NBR 5410)
- f) Equipamentos para a borda do tanque; (Norma ABNT NBR 11239)
- a. **Escadas** - as escadas são um equipamento imprescindível para as piscinas, uma vez que são necessárias para auxiliar quem entra e sai.
  - b. Trampolins;
  - c. **Escorregadores** - é um equipamento voltado para o divertimento nas piscinas, mas requer bastante espaço de deck. Em termos de segurança, quanto mais alto for o escorrega, mais profunda tem de ser a piscina.
  - d. **Cadeiras do Salva-vidas** (Norma ABNT NBR 11238) - São cadeiras que permitem ao salva-vidas observar melhor toda a região do tanque da piscina, garantindo-lhe uma ampla visão e facilitando sua atuação
  - e. Plataformas de saídas
- g) Equipamentos para manutenção
- a. Aspiradores;
  - b. Coador de folhas;
  - c. Esfregões;
  - d. Estojos de testes;
- h) Equipamentos especiais de segurança
- a. **Tampas antiaprisionamentos** - dispositivo de segurança que cobre o ralo de fundo, permitindo o escoamento de água, porém impedindo a sucção de cabelos ou mesmo de pessoas pela força da sucção.
  - b. **Difusor de Sucção** - dispositivo de segurança instalado dentro do ralo de fundo ou em outra boca de sucção que permite o escoamento da água e previne a formação de vórtices e o vácuo de sucção, responsável pelo risco de aprisionamento.
  - c. **Botão de Parada de emergência** - dispositivo de segurança que, manualmente acionado, desliga a motobomba da piscina imediatamente após ser ativado.

- d. **Sistema de Segurança de liberação de vácuo (SSLV)** - é um Sistema que funciona por sensor e automaticamente desliga a bomba da piscina ao mesmo tempo em que desativa a sucção da água se for detectada a obstrução ou bloqueio no ralo da piscina.
- e. **Barreiras de proteção** - são um equipamento de segurança para as piscinas, sendo ideais para delimitar este espaço, principalmente se for piscina pública, semipúblicas ou coletivas, onde terá a frequência constante de crianças e idosos ou animais de estimação em casa.

### 3.2.c Profissionais

Toda a legislação seja federal, estadual ou municipal, estabelece a necessidade da vigilância das piscinas, principalmente de uso público. De acordo com a especificidade da mesma é estabelecida a presença de no mínimo um profissional guarda-vidas habilitado. Também é necessária e importante a presença de um Operador de Piscinas.

O PLC 66/2011 usa a expressão "guarda-vidas" para designar o profissional que exerce a atividade. Também estabelece que para o exercício da profissão é necessário ser maior de 18 anos, gozar de saúde física e mental, possuir conclusão de curso de ensino fundamental ou equivalente e estar habilitado em curso de formação profissional específica.

A proposta estabelece diversas as atribuições do profissional, dentre as quais educar a comunidade com o objetivo de orientar sobre riscos de afogamentos e acidentes; vistoriar o local da sua circunscrição, etc.

A mesma proposta explicita que a contratação de serviços de salvamento é de responsabilidade do administrador, proprietário ou não, do estabelecimento que possui piscina ou qualquer parque aquático com acesso ao público. Os contratos com os guarda-vidas deverão prever seguros de vida e de acidentes, cuja apólice compreenderá indenizações por morte ou invalidez, e ressarcimento de todas as despesas médicas e hospitalares decorrentes de acidentes ou doenças que vier a sofrer em virtude de sua jornada laboral.

Cabe um destaque para o PLC 42/2013, que estabelece a obrigatoriedade da presença de dois salva-vidas para cada 300 metros quadrados de superfície aquática, durante os horários de uso de piscinas públicas coletivas.

A proposta estabelece ainda uma série de requisitos para o exercício da atividade: idade mínima de 18 anos; gozo de plena saúde física e mental; ensino médio completo; aprovação em curso profissionalizante com carga mínima de 120 horas; e capacidade de nadar 100 metros em um 1 minuto e 20 segundos, 200 metros em 3 minutos e 30 segundos e 1 mil metros em 30 minutos. É necessário dominar, dentre outras, técnicas de ressuscitação cardiorrespiratória cerebral.

O PLC 48/2014 torna obrigatória a presença de salva-vidas nos estabelecimentos que explorem balneários ou outros locais aquáticos abertos ao público. Exigindo um profissional a cada 200 frequentadores. A segurança dos estabelecimentos públicos será exercida pelo corpo de bombeiro militar dos entes federados, no caso de estabelecimentos pertencentes à União, aos estados e ao Distrito Federal, e por brigadas municipais de salva-vidas, no caso dos municípios.



Para o exercício da atividade, exige-se: idade mínima de 18 anos, comprovação de idoneidade criminal; comprovação de aptidão sanitária, física e mental e regularização da situação militar.

- ✓ Guarda Vidas: Programas de Avaliação da Conformidade de profissionais guarda-vidas;
- ✓ Profissional Operador de Piscina.

### 3.2.d Regras de uso

Projeto de Lei nº 3.927, de 2008, do Sr. Augusto Carvalho, que dispõe sobre o funcionamento de piscinas coletivas e públicas. Traz classificação das piscinas conforme a sua localização e utilização, e define quais estarão sujeitas à lei.

Define Estabelece normas para presença de salva-vidas, para o seu treinamento e habilitação e para equipamentos que deverá ter à disposição. Normatiza em detalhe a construção das piscinas, os equipamentos dos quais são dotadas, os tanques de salto, trampolins e plataformas, solário, casa de máquinas, instalações elétricas, vestiários e exigências de qualidade da água. Estabelece que os responsáveis pelas piscinas manterão operadores habilitados perante a Secretaria de Estado de Saúde que terão um rol de obrigações. Por fim, dispõe sobre a obrigatoriedade e periodicidade dos exames de saúde, e acrescenta disposições gerais sobre o uso de piscinas e as orientações a serem ministradas a banhistas em geral. Prevê regulamentação pelo executivo em sessenta dias da publicação da lei.

Projeto de Lei n.º 6.502, de 2.009, do Sr. Edmar Moreira, que dispõe sobre a afixação de placa de advertência em piscinas de uso comum. Traz as informações que deverão constar nas placas. Fixa multa pelo descumprimento da Lei.

Projeto de Lei n.º 2.537, de 2011, do Sr. Miriquinho Batista que dispõe sobre normas de segurança e prevenção de acidentes em piscinas de uso público e coletivo. Dispõe sobre o funcionamento de piscinas de uso público e coletivo, inclusive com as regras para a disponibilização de salva-vidas. Estabelece as regras para o uso de grades em torno das piscinas, bem como os equipamentos de segurança necessários. Estabelece diversas penalidades.

Projeto de Lei n.º 2.614, de 2011, do Sr. Jefferson Campos que torna obrigatória a instalação de grade de proteção em volta de piscinas públicas e privadas no país. Define piscina e estabelece penalidades.

Por fim, a norma ABNT NBR 11238:1990 – Segurança e higiene de piscinas também estabelece as normas de uso para piscina.



## FOLHA DE DESPACHO

**Assunto:** Análise Preliminar de Segurança em Piscinas - Afogamentos em piscinas públicas e residenciais.

Em relação à Análise Preliminar de Segurança em Piscinas - Afogamentos em piscinas públicas e residenciais, conforme Nota Técnica DCONF/DIQRE/013/2017,

Manifesto as seguintes considerações:

Rio de Janeiro,        de        de 2017.

REGIANE BRITO  
Chefe da Diqre



## FOLHA DE DESPACHO

**Assunto: Análise Preliminar de Segurança em Piscinas - Afogamentos em piscinas públicas e residenciais.**

Em relação: À Análise Preliminar de Segurança em Piscinas - Afogamentos em piscinas públicas e residenciais. Conforme a Nota Técnica DCONF/DIQURE N° 013/2017..

Manifesto as seguintes considerações:

A Análise Preliminar, que não é um AIR Nivel 1, buscou identificar o problema relacionado à **Segurança em Piscina - Afogamentos em piscinas públicas e residenciais**. A questão foi encaminhada para tratamento pelo ex-diretor substituto Paulo Coscarelli, a pedido do Dr. David Szpilman, em 2014.

Segundo dados levantados em 2014, acidentes em piscinas foram responsáveis por 53% de obtidos na faixa etárias entre 1 e 9 anos, dentre as causas estão falta de conhecimento do risco e falta de supervisão de adultos responsáveis.

O estudo não esclarece a competência legal para atuação do Inmetro nessa área, por analogia a outros estudos como parques de diversões, parques infantis e demais equipamentos urbanos a atuação quanto os aspectos construtivos, instalação, uso e fiscalização deve ser competência do município.

Entretanto, quanto às máquinas e equipamentos utilizados na instalação e manutenção das piscinas estes tem características que correspondem à competência legal do Inmetro.

Dessa forma, recomendo que seja elaborada uma Análise de Impacto Regulatório (AIR), definindo as competências do Inmetro para atuação sobre o problema apresentados.

Visando o aspecto segurança, no AIR deve ser analisada a existência de problemas de desempenho dos seguintes produtos: Barreiras de Proteção; Difusor de Sucção; Tampas anti-aprisionamentos; Sistema de segurança de liberação de vácuo (SSLV); Bombas de Recirculação; Aspiradores e Ralo de fundo, conforme item 6.1.b da nota técnica.

Para as questões que ainda não existe norma técnica, sua elaboração poderá ser fomentada pelo Inmetro junto a ABNT, uma vez identificado a necessidade.

Também recomendo a elaboração de campanha publicitária, que deverá ser veiculada antes do início do verão, destacando as seguintes questões:

- placas de sinalização indicando a altura mínima para uso das piscinas;
- regras de uso de piscinas coletivas;
- crianças de 0 a 14 anos devem ser obrigatoriamente supervisionadas por adultos;
- destaque da importância de manter um guarda vidas em piscinas coletivas, e
- instalação e manutenção de equipamentos de segurança como: Barreiras de Proteção; Difusor de Sucção; Tampas anti-aprisionamentos; Sistema de segurança de liberação de vácuo (SSLV); Bombas de Recirculação; Aspiradores e Ralo de fundo<sup>1</sup>.

Rio de Janeiro, 07 de agosto de 2017.

Regiane do Rocio de Brito  
Chefe da Diqure

<sup>1</sup> Equipamentos como o Ralo de fundo, principalmente quando sem a tampa, botão de parada de emergência e Barreiras de Proteção devem ser exigidos, aprovados e fiscalizados quando do Registro e da aprovação (item 6.a) pela Prefeitura ou órgão delegado por essa para tal.



Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS - MDIC  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

## FOLHA DE DESPACHO

**Assunto:** Análise Preliminar de Segurança em Piscinas - Afogamentos em piscinas públicas e residenciais.

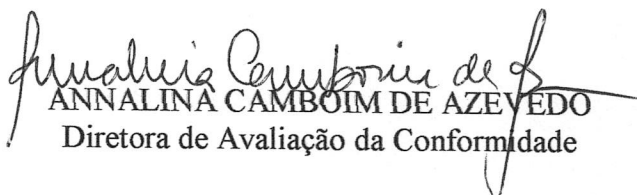
Em relação às recomendações da Análise Preliminar de Segurança em Piscinas - Afogamentos em piscinas públicas e residenciais, conforme DCONF/DIQR/013/2017,

Decido:

*De acordo.*

*Para providências - Annex/Digne*

Rio de Janeiro, 15 de 09 de 2017.

  
ANNALINA CAMBOIM DE AZEVEDO  
Diretora de Avaliação da Conformidade