

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**ALUNO:**

JOSÉ RONIVON PEREIRA LIMA

**TÍTULO:**

HISTÓRIA DA PISCINA

**CURSO DE EAD 2º MÓDULO - 40 HORAS**

TRATADOR DE PISCINA

**CETTAPI**

CENTRO DE TREINAMENTO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE  
PISCINA

**JULHO DE 2025**

# **1 - INTRODUÇÃO**

## **1.2- A origem do nome e a importância da piscina**

### **1.2.1- A origem do nome**

A palavra piscina vem do latim "pisces", que significa "peixe". O tanque significa, viveiro de peixes. Era um reservatório em que se criavam peixes.

Grande tanque com instalações próprias para a prática de natação e de outros esportes aquáticos (LAROUSSE CULTURAL, 1998) ou tanque artificial para natação (KOOGAN, HOUAISS, 1994).

Outras definições podem ser citadas, o Dicionário Prático Ilustrado Lello de 1966, define: lavatório onde os frades lavavam as mãos depois das refeições, pia de batismo, nas igrejas o recipiente onde os padres faziam as abluções e lavavam o cálice depois da comunhão, reservatório (probática) que estava perto do tabernáculo, no tempo de Jerusalém, no qual se lavavam as vítimas destinadas aos sacrifícios, local onde a alma se purifica (MERIGHE, 1990)

Já as definições atuais, definem piscina como o conjunto de instalações destinadas ao banho específico e práticas de esportes aquáticos, compreendendo os equipamentos de tratamento de água, casa das máquinas, vestiários e quaisquer outras instalações necessárias ao uso, como solário, arquibancadas, tobogã, etc.

Como banho específico se entende aquele que se utiliza água por imersão para fins não destinados ao asseio, limpeza corporal. Pois, uma das condições de uso da piscina é a prévia higiene corporal (PEREIRA, 1979).

As "Normas Sanitárias para Piscinas Públicas" da Division de Ingenieria Sanitária da Venezuela, em seu artigo 4, de julho de 1970, define piscina como qualquer estrutura, câmara ou tanque descoberto que contenha um corpo d'água de 25 m<sup>2</sup> de superfície no mínimo, que tenha uma profundidade de 60 cm ou mais em qualquer ponto e destinada a fins recreativos ou desportivos (MERIGHE 1990).

Segundo MERIGHE (1990), a piscina apresenta dois subconjuntos bem definidos:

i) O subconjunto A, constituído do tanque, solário, torres, trampolins, plataformas, tobogã, escadas, posto de salvamento.

ii) O subconjunto B, constituído lava-pés, ducha obrigatória, chuveiros. Vestiários, sanitários, rouparia, lavanderia, reservatório de água de compensação, casa das máquinas e tratamento da água, consultório médico, equipamentos, móveis, etc.

### **1.2.2- Importância da piscina**

Dois aspectos devem ser ressaltados quando se fala em piscina, a sua importância social e a sua importância sanitária (MACEDO, 2003).

Atualmente, as piscinas, se apresentam como locais que facilitam a prática de atividades consideradas importantes para a saúde e a convivência social. O conceito de saúde da OMS (Organização Mundial da Saúde) considera a saúde como um estado completo de bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doenças. A piscina consegue combinar a atividade física com a atividade social.

#### **1.2.2.1-Importância social**

É considerada um local de encontro nas residências, em escolas, em prédios e/ou condomínios e nos clubes, etc... (MACEDO, 2003).

A natação é encarada como um elemento necessário à saúde, à recreação, ao equilíbrio psico-fisiológico, além disso, é considerada na sociedade atual como um vetor de integração nas práticas de esportes aquáticos, reencontros sociais e intercâmbios entre grupos e famílias, além do aspecto social, ressalta-se, que o esporte leva a uma melhor qualidade de vida (PEREIRA, 1979; MERIGHE, 1990).

Ressalta-se que, com o crescimento da população nas grandes cidades, a piscina se tornou uma fonte de lazer de grande importância social, sendo considerada de custo baixo.

#### **1.2.2.2-Importância sanitária**

A utilização de piscinas coloca a saúde dos banhistas em risco, que compreendem a transmissão de doenças e os acidentes (contusões, afogamentos, etc....).

Como existe um grupo de pessoas reunidas, entre os participantes podem existir portadores de patologias, e em função das mucosas e pele, apresentarem menor resistência por causa das imersões prolongadas e do atrito com a água, estas

patologias tem facilidade de transmissão. Outro aspecto de importância na transmissão de patologias é a qualidade da água da piscina, que, com um tratamento inadequado, não assegura a redução da sua flora bacteriana a níveis considerados seguros, o que também facilita a transmissão de doenças. Dentro deste contexto, o saneamento tem importância no projeto, na operação, na manutenção e no funcionamento das piscinas, exigindo responsabilidade técnica e operadores capacitados para manutenção da qualidade da água, que é a principal forma de impedir a transmissão de doenças aos banhistas (MACEDO, 2003).

## **2 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1- História da piscina**

As primeiras piscinas públicas das quais se tem relato são grandes tanques encontrados em pirâmides no Antigo Egito. São essas as construções que mais se aproximam das piscinas atuais. Estavam ligadas à decoração, eram luxuosas e com designs deslumbrantes (EPEX, 2016).

Foi há mais de 5.000 anos, entre 3.000 e 2.500 A.C., na cidade de Mohenjodado, atual Paquistão, que se construiu o primeiro tanque de água para uso público, com 12 m de comprimento, 7 m de largura e profundidade máxima de 2,4 m (BELEZA, 2014).

O Great Bath é creditado como sendo a primeira piscina feita pelo homem, construída em pedra e tijolo, revestida com alcatrão denominado de betume natural. Foi descoberto em 1926, foi pensado para ser usado para banho espiritual pelo antigo povo do Vale do Indo, que vivia no Sul do atual Paquistão (MERINO, 2016).



Fonte: MERINO, 2016

Os imperadores romanos tinham tanques de natação privados onde mantinham peixes, como já citado. No ano de 305 AC construiu-se o primeiro Os imperadores romanos tinham tanques de natação privados onde grande banheário público fora dos muros da cidade, a piscina pública, situado entre a e a área depois ocupada pelos Banhos de Caracala. A piscina era abastecida com água transportada pelo primeiro aqueduto edificado por Appius Claudius (BELEZA, 2014).

A expansão dos balneários acompanhou a construção de novos aqueodutos o que levou o consumo de água em Roma a atingir os 900.000 m<sup>3</sup>/dia.

Durante a Idade Média, com a difusão do Cristianismo, piscinas eram utilizadas para rituais de batismo. As pessoas eram mergulhadas para purificação. Com o tempo, as piscinas ou tanques das igrejas ficaram menores, virando pias batismais, mas a prática religiosa ganhou o gosto popular e os tanques foram adaptados ao lazer e à diversão (EPEX, 2016).

Em 700 a.C., os relatos indicam que na Grécia Antiga era conhecida pelo amor aos banhos públicos e, como afirmou o filósofo grego Platão, "Um homem só é culto quando sabe ler, escrever e nadar". O Hipócrates recomendava uma massagem diária com banho e óleo (MERINO, 2016).

Em 400 A.C. surge a primeira piscina aquecida em Roma por volta do século I A.C., foi construída por Caio Maecenas, um dos conselheiros políticos de Em 400 A.C. surge a primeira piscina aquecida em Roma por volta do Augusto César e um rico patrono das artes e da literatura. Essa piscina. Extravagante foi aquecida por um sistema de aquecimento central à base de um forno, ainda incluía exuberantes cachoeiras e jardins, terraços, moradias e outros luxos (KAR, 2016).

Em 305 D.C. os romanos construíram uma incrível piscina aquecida com mais de 900.000 pés quadrados. Incêndios gigantes foram mantidos acesos em um porão sob a piscina, pelas colunas e paredes circularam o calor para a piscina (KAR, 2016).

Os Romanos também se envolveram na construção do SPA de Aquae Helveticae, atualmente Baden, Suíça, que integrava algumas piscinas com água quente corrente. Uma das piscinas tinha degraus que permitiam que 100 banhistas se mantivessem sentados e em imersão na água à temperatura de 45°C. Também foram construídas outras termas importantes em cidades. Normalmente com nomes ligados ao banho, como Bath (Inglaterra), Baden-Baden e Wiesbaden (Alemanha), Aix-Les-Bains (França) e Aquicum (Hungria) (BELEZA, 2014).

A era moderna das piscinas foi introduzida pela Grã-Bretanha, que fez grandes progressos no tratamento e gestão de água, devido a taxas alarmantes de afogamento. Construiu-se 6 piscinas públicas em Londres em 1837. A popularidade na natação como um esporte cresceu como resultado, em 1869 a Amateur Swimming Association foi formada para promover a habilidade, o esporte e o exercício da natação no Reino Unido (MERINO, 2016),

Considera-se que a criação da Associação de Natação Amadora foi um grande avanço na utilização da água para fins recreativos e desportivos. A criação coincidiu com a maior procura de instalações para nadar, levando o poder a promulgar em 1875 um novo Public Health Act onde estabelecia que as autoridades locais podiam fornecer água gratuitamente aos balneários e lavanderias públicas (BELEZA, 2014). Em 1875 construiu-se no rio Tamisa, perto de Charing Cross Pier, a piscina flutuante com as dimensões 41 x 7,6 m e capacidade de 568 m<sup>2</sup>. A "Charing Cross Floating Bath" foi a primeira piscina a receber continuamente, por meio de bombagem, água do rio filtrada, aquecida e arejada. O período de renovação da água do tanque era de seis horas (BELEZA, 2014).

Os jogos olímpicos modernos começaram em 1896 com natação competitiva como um evento olímpico, que sem dúvida teve um efeito duradouro sobre a popularidade do esporte. Nos jogos de 1896 em Atenas, na Grécia, 20.000 espectadores assistiram a 4 eventos de natação, realizados em mar aberto, porque não era possível arrecadar fundos para construir uma piscina adequada (MERINO, 2016).

Segundo o historiador Jeff Wiltse, autor de *Contested Waters: A história social da natação na América* informa que, a primeira piscina nos EUA foi Cabot Street Bath, em Boston, inaugurada em 1868. A piscina ficava em um bairro densamente povoado, onde a maioria das casas não tinha banhos (HERMAN 2013).

Não demorou muito para que os filtros de cloro e areia fossem aplicados para manter a qualidade da água. De acordo com o *Journal of the History of Swimming Pools*, que até então utilizavam exclusivamente os regimes de drenagem América Hygiene, a primeira tentativa de desinfecção de uma piscina nos EUA usando cloro foi na Brown University em 1910. Durante esse período, os "pools proliferaram amplamente, principalmente em ambientes públicos e comerciais, alguns dos quais exibiam designs inovadores. Em 1907, um navio que se acredita ser a primeira piscina acima do solo foi inaugurada no Philadelphia Racquet Club. Entre as piscinas comerciais históricas da época, o Venetian Pool, em Coral Gables, na Flórida, foi aberto para

negócios, dando origem a outras embarcações populares que estavam no centro do movimento art déco do sul da Flórida (HERMAN, 2013).

No Texas em 1915, surge a Deep Eddy Pool é a mais antiga piscina no Texas, que começou como um buraco de natação popular no rio Colorado, tornou se um resort na década de 1920, e hoje é uma popular piscina operada pela cidade de Austin (MERINO, 2016).

A The Gigantic Fleihhacker Swimming Pool, San Francisco, EUA, foi considerada em 1925 como a maior piscina de água salgada do mundo com os seus 305 m de comprimento e 45 m de largura nos topos e 49 m no meio com 22.680 m<sup>2</sup> de água e eventualmente aquecida a 22,3°C, como exigia a Amateur Athletic Union. Usava água do Oceano Pacífico.

A partir de 1950 aumentou o interesse pelas piscinas em moradias, hotéis, campos de férias e escolas. Admite-se que eram construídas pelo menos 4.000 piscinas novas ao ano, poucas a cargo de autoridades locais [CRAIG (1971) apud BELEZA, 2014]

A Piscinas das Marés de Leça da Palmeira, Portugal, foi desenhada pelo arquiteto Siza Vieira e é considerada monumento nacional desde 2011. O Complexo de piscinas de água salgada construído na praia de Leça da Palmeira, em Matosinhos, na década de 60 foi inaugurada em 1966. O conjunto insere-se numa formação rochosa beijada pelas ondas do mar. O projeto teve início em 1959, foi construído um tanque em concreto de 20 x 33,3 m, a renovação da água ocorria a cada maré cheia, posteriormente a renovação da água passou a ser feita por meio de bombas a partir de um poço de filtração.

A San Alfonso del Mar, Algarrobo, Chile de acordo com Guinness World Records é a maior piscina do mundo, com 1 km de comprimento e com 8 ha de área do plano de água com profundidade entre 1,2 a 3,5 m. O volume de água na piscina é de 250.000 m<sup>3</sup>. O fundo foi feito com uma camada de caulino e outra de betonita e um revestimento de polietileno linear de baixa densidade (LLDPE) e de polietileno de alta densidade (HDPE). As paredes foram construídas em betão (concreto) revestidas com membranas LLPE HDPE. A água de compensação é captada no Oceano Pacífico e a da piscina é tratada por meio de um processo patenteado por Fernando Fischmann Torres, na qual se aplica diariamente um desinfetante oxidante (hipoclorito produzido por processo eletroquímico a partir da própria água do mar) para manter o potencial redox em 600 mV durante 4 horas. Como algicida aplica-se sulfato de cobre em concentrações de 0,1 a 2,5 mg Cu/L Para coagulação e floculação é aplicado o

floculante polimérico catiónica HICAT-1™ na concentração de 0,04 mg/l, fazendo depois a aspiração diária das lamas depositadas no fundo. Por meio de um conjunto de escumadores de superfície é feita continuamente a remoção de óleos, gorduras e outras substâncias flutuantes. A água de todo sistema é renovada num período entre 30 e 150 dias (BELEZA 2014).

Em 1885, a primeira piscina brasileira foi construída às margens do rio Guaíba, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, recebeu o nome de Badeanstall, ou também basenho, pela Sociedade Ginástica Deutscher Turnverein (NOLASCO, PAVEL, MOURA, 2005).

No Rio de Janeiro, temos o Piscinão de Ramos, com um plário de água com área de 26.414 m<sup>2</sup> e capacidade de 30.000 m<sup>3</sup>. Inaugurado em 2001, foi construída no areal da praia, com um revestimento de polietileno. Recebe água do mar que tratada por meio de filtração apoiada por um coagulante, sofre desinfecção com derivados clorados. Em 2015 foi abandonado e estava vazio para manutenção. Em 2017 não tem mais a administração terceirizada e a Guarda Municipal não patrulha a região insegura, a areia está contaminada por coliformes, é imprópria para uso, por causa da constante presença de cães no local. Freqüentadores também reclamam da sujeira na terra e até de lodo na água marinha tratada em que se banham.

O possível do autor da primeira tentativa de fazer a desinfecção de uma piscina nos Estados Unidos foi na Universidade Brown (Providence/Rhode Island) em 1910. A piscina feminina da Colgate Hoyt Pool de 70.000 galões (265.000 L) foi clorada pelo estudante de pós-graduação John Wymond Miller Bunker (BUNKER, 1910; TULLY, 1911; OLSEN, 2004, OLSEN, 2007).

A época foi utilizado o pó de branqueamento denominado de oxiclóreto de cálcio (CaClO<sub>2</sub>), era chamado muitas vezes hipoclorito de cálcio [Ca(ClO)<sub>2</sub>.4H<sub>2</sub>O], considerado como terminologia errada a época, hoje se considera o nome correto [Ca(ClO)<sub>2</sub>]. Esse pó de branqueamento era obtido através da reação do cloro gás com a chamada lima (sólido que possui cálcio na sua constituição). O estudante Bunker aplicou hipoclorito de lima em 2 litros de água da piscina a uma concentração de 1 ppm, segundo o New York Times, a água permaneceu estéril por quatro dias (OLSEN, 2004; OLSEN, 2007).

Existem 10,4 milhões de piscinas residenciais e de uso público e mais de 7,3 milhões de banheiras de hidromassagem em operação nos Estados Unidos segundo a Association of Pool & Spa Professionals (APSP) (TAYLOR, 2017; MERINO, 2016)



Veja dados do Brasil referentes a 2019-2020 (PRIMEIRO MUNDO, 2019):

- 2º lugar em maior número de piscinas no mundo, com aproximadamente 2,3 milhões de piscinas instaladas.
- Faturou aproximados R\$ 1,1 bilhões, em 2019. Ou seja, 18% a mais que 2018.
- Instalou em 2019 aproximadas 85 mil piscinas.
- Aproximadamente 200 empresas produzem piscinas e seus acessórios.

### 3 - CONCLUSÕES

"Conclui-se que, com base em sua trajetória histórica, a evolução da piscina sempre esteve focada em garantir a qualidade da água, especialmente para a saúde dos banhistas. A cada época, foram aprimorados os sistemas de tratamento de água para oferecer uma qualidade superior para o lazer, visto que o principal objetivo de uma piscina é proporcionar bem-estar e momentos inesquecíveis para as famílias.

O mercado de piscinas se renova constantemente com o propósito de oferecer novas experiências aos usuários. No entanto, a segurança não pode ser negligenciada. O objetivo final é sempre entregar ao cliente o melhor de toda a evolução e história das piscinas.

### 4 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELEZA, V. M. **História das Piscinas e das suas Condições Sanitárias**. Porto Osminergia, Projetos, Equipamentos e Sistemas, Lda. 581p. 2014.

BUNKER, J. W. M. The Hygienic of the Swimming Pool. **American Journal of Public Hygiene**. v.20. n.4. pp.810-812. 1910.

EPEX. **O surgimento e a evolução das piscinas ao longo do tempo**. 04 de janeiro de 2016. Disponível em: <<http://www.epex.com.br/blog/o-surgimento-das-piscinas/>>. Acesso em 15 de julho de 2018.

HERMAN, E. **Pools: A History of Innovation Part 1**. September 2013. Disponível em: <<https://aquamagazine.com/pools/pools-a-history-of-innovation-part-i.html>>. Acesso em 14 de julho de 2018.

KAR. T. **Great moments in: Swimming pool history**. Oct 21, 2015, Disponível em: <<http://blog.lathampool.com/5-things-you-didnt-know-about-the-history-of-swimming-pools>>. Acesso em 16 de julho de 2018.

KOOGAN, HOUAISS. **Enciclopédia e Dicionário**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 1635p. 1994.

LAROUSSE CULTURAL. **Grande Enciclopédia**. São Paulo: Nova Cultural Ltda., 6112p. 1998.

MACEDO, J. A. B. **Piscina Água & Tratamento & Química**. Belo Horizonte: CRQ-MG 180p. 2003.

MERIGHE, L. **Tratamento, operação e manutenção de piscina**. São Paulo: CETESB-Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, pp.1-33. 1990.

MERINO, D. **Who Invented Pools? A History of Swimming Pools**. September 23, 2016. Disponível em: <<http://blog.intheswim.com/who-invented-pools-a-history-of-swimming-pools/>>. Acesso em 16 de julho de 2018.

NOLASCO, V. P.; PÁVEL, R. C.; MOURA, R. Natação. **IN: DACOSTA, Lamartine**. Atlas do Esporte no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Shape. pp.232-235. março-abril 2005.

OLSEN, K. **History of Chlorine as a Swimming Pool Sanitizer**. Disponível em: <<https://msuweb.montclair.edu/~olsenk/pool.htm>>. Acesso em 10 Outubro de 2004.

OLSEN, K. Clear waters and a green gas: a history of chlorine as a swimming pool sanitizer in the United States. **Bulletin for the History of Chemistry**. v.32. n.2. 2007.

PEREIRA, J. F. **Saneamento de Águas**. Juiz de Fora-MG. Faculdade de Farmácia e Bioquímica/UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora. 68p. (Mimeog.) 1979.

PRIMEIROMUNDO. **Um comparativo do mercado de piscinas**. Abril 2019. Disponível em <<http://www.primeiromundo.com.br/um-comparativo-do-mercado-de-piscinas>>. Acesso em 15 de julho de 2025.

TAYLOR, L. H. **What You Need to Know Before Swimming in a Public or Private Pool**. 11/08/2017. Disponível em: <<https://www.thespruce.com/facts-about-pools-spas-swimming-safety-2737127>>. Acesso em 11 de julho de 2018.

TULLY, E. J. **The hygiene of the swimming pool**. Wisconsin: Chemist. State Hygienic Laborator/University of Wisconsin. 8p. 1911.