



Fotos: Divulgação Fasa

# Piscinas

Da Redação

**SUCESSO EM TODOS OS VERÕES, AS PISCINAS SÃO SEMPRE** bem-vindas. Elas não são mais apenas um acessório no contexto geral da residência; com o desenvolvimento do segmento de paisagismo, tornaram-se um importante elemento visual na área externa de uma residência.

A escolha do tipo de iluminação deve levar em conta critérios decorativos, luminotécnicos, de segurança, economia de energia, baixa manutenção e custo.

## O básico

Até pouco tempo, a iluminação de piscinas era feita através de lâmpadas do tipo "sealed beam" (conhecidas como lâmpadas de automóvel), adaptadas em grandes nichos normalmente feitos de cobre instalados durante a construção

das paredes da piscina. A quantidade de luz era satisfatória, mas as desvantagens eram grandes. Eram comuns os casos de infiltração através do nicho. Além disso, quanto à luminária em si, as peças eram grandes, interferindo muito na arquitetura da piscina. Ocorria exudação do vidro e acúmulo de água, degradação da borracha de vedação, quebra do vidro (causando acidentes), oxidação e formação de manchas verdes de zinabre (que escorre pelas paredes), parafusos emperrados, dificuldade de manutenção subaquática (exigindo esvaziamento da piscina), queima constante de lâmpadas e alto risco de choque.

O "up grade" deste tipo de iluminação foram as luminárias para lâmpadas halógenas do tipo dicróicas, igualmente instaladas em nichos metálicos ou em nichos termoplásticos que melhoraram sensivelmente o aspecto visual. Esta é a

solução adotada mais comumente, hoje em dia, principalmente pela questão de custo inicial, embora o consumo de energia seja elevado. É o que chamamos de “o básico” em iluminação de piscinas.

## Fibra ótica

Com o surgimento da fibra ótica para aplicação em iluminação de piscinas, além de uma série de vantagens quanto à segurança, a possibilidade do uso de cor tornou-se “sonho de consumo” de muitos clientes, embora a iluminação “branca”, funcional, também faça “parte do pacote”.

Seu principal ponto a favor é a inexistência do risco de choque, pois não há eletricidade em contato com a água. A lâmpada fica à distância. Ter a fonte de luz à distância significa, também, que não há necessidade de esvaziamento da piscina para troca de lâmpada. A distribuição de luz com este tipo de tecnologia é bem mais homogênea e os pontos de luz têm dimensões bem pequenas, não interferindo negativamente na arquitetura.

A grande desvantagem: custo inicial. Este tipo de iluminação é bem mais caro que o “básico”, no que diz respeito à aquisição e instalação do sistema. Em contrapartida, o custo operacional é baixo, devido à baixa manutenção e economia de energia elétrica.

A iluminação com fibra ótica pode se dar em dois tipos de sistemas – perimetral ou através de *spots* – com finalidades diferentes. Ambos possuem efeitos de troca de cores opcionais, com possibilidade de “congelamento” em uma determinada cor.

O sistema perimetral utiliza um tipo de fibra ótica chamado *sidelight*, que tem emissão de luz lateral, ou seja, a luz é emitida ao longo de todo o comprimento da fibra. Sua finalidade é realçar o perímetro da piscina, quando colocado em sua borda. É indicado, normalmente, para efeito decorativo, em piscinas já construídas.

O sistema de iluminação da água através de *spots* é feito com cabos de fibra ótica pontuais, ou seja, a fibra conduz luz por toda a sua extensão, mas a emissão só se dá na ponta. As fibras são acopladas a *spots* instalados nas paredes laterais da piscina. É um sistema recomendado para

*A escolha do tipo de iluminação deve levar em conta critérios decorativos, luminotécnicos, de segurança, economia elétrica, baixa manutenção e custo.*

piscinas em construção ou reforma, em que pode-se prever a passagem da tubulação necessária. A fibra mais recomendada é a multifilamentos, que possui mais flexibilidade e durabilidade que as antigas fibras maciças.

No caso de iluminação por fibra ótica, o iluminador – fonte de luz – é instalado distante da

No caso de iluminação por fibra ótica, o iluminador é instalado distante da piscina. A fonte é composta de uma única lâmpada - a de vapor metálico é o tipo mais adequado.



Fotos: Divulgação Fasa



Com base no princípio da fibra ótica, uma empresa nacional desenvolveu um bastão de acrílico especial. No caso desta tecnologia, o iluminador é instalado num compartimento anexo à piscina (podendo servir também como casa de máquinas).



piscina. A fonte é composta de uma única lâmpada, sendo a de vapor metálico o tipo mais recomendado. Na frente da lâmpada é colocado um disco com filtros de cor.

O bom resultado da iluminação com fibra ótica em piscinas depende diretamente de dois fatores: a qualidade dos materiais fornecidos – incluindo iluminador, fibras e *spots* de acabamento – e de um bom suporte ao projeto por parte do fornecedor.

### **Bastão de acrílico ótico**

Com base no princípio da fibra ótica (condução de luz através de reflexões internas, sem condução de energia elétrica), uma empresa nacional desenvolveu e patenteou um bastão de acrílico especial, que também tem uma das extremidades acoplada a um iluminador e a outra

extremidade acoplada a uma peça de acabamento, na parede lateral interna da piscina.

No caso desta tecnologia, o iluminador é instalado num compartimento anexo à piscina (podendo servir também como casa de máquinas). Da mesma forma que no caso das fibras óticas, um disco de filtros coloridos é instalado na frente fonte de luz, para possibilitar a troca de cores. A fonte de luz constitui-se um conjunto de lâmpadas dicróicas alojadas dentro do iluminador.

Em relação à iluminação convencional, o sistema oferece as vantagens de segurança (pois a eletricidade não entra em contato com a água), recurso de troca de cores e acabamento em proporções menores que as luminárias tradicionais.

Sua principal desvantagem é que requer a instalação do iluminador junto à uma das paredes externas da piscina, o que interfere na arquitetura do entorno. O custo inicial não é dos mais elevados, mas a fonte de luz utiliza um tipo de lâmpada de alto consumo.

### **LED**

A tecnologia de LEDs vêm abrindo espaço neste campo subaquático. *Spots* são instalados nas paredes laterais da piscina. Para que haja a possibilidade de troca de cor é preciso que a luminária seja específica para tal (equipamentos com LEDs em tricromia – fusão aditiva RGB – ligados a controladores do tipo *colormix*).

A vida útil de 100 mil horas é o ponto mais forte dos LEDs – uma vez corretamente instalada a luminária, não há necessidade de troca de fonte de luz por anos. Outra vantagem é que, praticamente, não há liberação de calor (o calor liberado não é dissipado pelo feixe de luz). "Mesmo se as

*Um revestimento de cor clara auxilia na iluminação.*

*O azulejo muito escuro absorve parte da luz,*

*prejudicando completamente o resultado.*



A tecnologia de LEDs vêm abrindo espaço no campo subaquático. Para que haja a possibilidade de troca de cor é preciso que a luminária seja específica para tal.

potências dos LEDs evoluírem para além de seus 5 watts, eles continuarão a ser considerados fontes de luz de baixa emissão de calor", garante o engenheiro e mestre em conforto ambiental pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Daniel Feldman.



## Anuncie

## Lume Arquitetura. Os melhores clientes são os que têm acesso à melhor informação.



*Um profissional bem informado reconhece o que é tradição, sem ter medo do novo. Conhecimento é poder. Por isso, Lume Arquitetura é lida pelos melhores profissionais do mercado. São arquitetos, lighting designers, engenheiros, pessoas interessadas em conhecer o produto ou serviço que você tem a oferecer. Anuncie em Lume Arquitetura e ganhe visibilidade na melhor revista do segmento de iluminação.*

### Publicidade Lume Arquitetura

(11) 3801 3497

publicidade@lumearquitectura.com.br

ou no nosso site: [www.lumearquitectura.com.br](http://www.lumearquitectura.com.br)

L U M E  
ARQUITETURA

A melhor informação sobre iluminação

*A reflexão da cor interna das piscinas deve ser sempre considerada como influência no entorno do jardim, especialmente onde há flores, ou o colorido delas será afetado pela reflexão da luz emitida.*

Quanto às desvantagens, assim como a fibra ótica, custo é o primeiro da lista, se comparado ao uso de luminárias convencionais. No caso de LEDs de baixa potência é preciso um número maior de pontos luminosos e os de alta potência têm um custo ainda mais alto.

### Luxo só

Independentemente do sistema adotado para iluminação de piscinas, atualmente, ainda se pode combiná-los ao recurso de automação: *"Com um controle remoto não é preciso entrar na casa de máquina para acionar todo um sistema"*, defende o engenheiro Alberto Moreira.

E como idéia é o que não falta, o engenheiro Helio Sinohara, da empresa Future House, diz que um jardim pode, por exemplo, ter uma piscina em que a luz pisca de acordo com a batida do som que toca na festa. *"Eu mesmo já fiz. Podemos ter cenários de iluminação programados em uma área externa com jardim e piscina, ao toque de um botão. Teremos, assim, luzes adequadas para o dia-a-dia, para a festa e até para a limpeza"*, exalta.



Para que a iluminação fique homogênea e atraente é fundamental que a água esteja sempre em boas condições, bem cristalina.

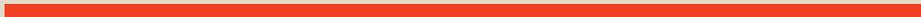
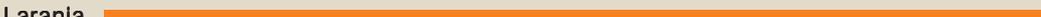
### Critérios técnicos

Há uma série de cuidados e critérios técnicos a serem observados antes de se iluminar uma piscina, dependendo do uso da tecnologia. Por isso, consultar um bom fornecedor, tirar dúvidas, buscar referências sobre quais são os efeitos da depreciação do material (como fica o resultado um ano após a instalação ou com o uso constante da piscina, por exemplo) e exigir garantia são precauções fundamentais.

Wilson Sallouti, da Fasa Fibra Ótica, alerta para a importância de se buscar informação sobre a vida média da lâmpada utilizada (ou da

### Uma piscina ZEN

Já que os sistemas de iluminação de fibra ótica ou de LED permitem a mudança de cores de uma piscina, não custa nada ficar atento aos tons escolhidos. Eles podem interferir no estado de espírito das pessoas. Quer saber como?

	<b>Vermelho</b>
	Abre o apetite e desperta o senso de competitividade
	<b>Azul</b>
	Relaxa os músculos, mas o uso constante acaba gerando preguiça.
	<b>Amarelo</b>
	Estimula o cérebro a ativa o aparelho digestivo
	<b>Laranja</b>
	Combate o cansaço, melhora a respiração e aumenta o otimismo
	<b>Verde</b>
	Ajuda na recuperação de infecções e na solução de problemas emocionais.



fonte de luz) e o fluxo luminoso. *"Projetar corretamente os equipamentos é fator preponderante para que, no acender das luzes, o resultado não seja frustrante para o cliente"*, enfatiza.

Entre as necessidades básicas para a boa iluminação, com qualquer uma das tecnologias citadas, está a cor do azulejo usado no interior da piscina. Um revestimento de cor clara auxilia na iluminação. O azulejo muito escuro absorve parte da luz, tornando o resultado decepcionante. *"Piscina escura não muda de cor com os equipamentos coloridos"*, lembra Aníbal Reichenbach, da empresa Reichenbach Instrumentos e Fibra Ótica, acrescentando que a água deve estar sempre cristalina. Ele recomenda, ainda, que as eventuais luzes externas do jardim sejam indiretas, orientadas de baixo para cima, de costas para a piscina, com feixe luminoso fechado, dimerizadas, de preferência.

O *lighting designer* Ricardo Sobreira, da LED Point, ressalta a importância da contratação de mão-de-obra capacitada e da qualidade dos equipamentos: *"Temos que entender que uma piscina é um vasilhame que contém água. Instalar luminárias na sua parede interna com furos pode resultar em vazamentos se o processo não for bem feito"*.

### Cuidado com os exageros

O desenvolvimento tecnológico e suas maravilhosas possibilidades causam deslumbramento inicial, mas o bom *lighting designer* não se deixa "iludir" por um oásis de recursos e aprende a tirar, de cada novidade, o melhor proveito, sem pecar pelos exageros.

A arquiteta de iluminação, Esther Stiller, dá a dica: *"A piscina deve ser apenas mais um elemento na paisagem, estando integrada harmoniosamente ao todo. Como suas dimensões são marcantes, é preciso atentar para que ela não apareça como elemento prioritário, em detrimento dos outros que compõem o jardim. A reflexão da cor interna das piscinas deve ser sempre considerada como influência no entorno do jardim, especialmente onde há flores, ou o colorido delas será afetado pela reflexão da luz emitida pela piscina"*. ◀

## Assine

**Lume Arquitetura.**  
Para ficar entre os melhores, só tendo acesso à melhor informação.

*A qualidade da informação de Lume Arquitetura é o que a destaca como a melhor revista brasileira para profissionais de iluminação. Textos agradáveis, de fácil compreensão, ilustrados com belas fotos e imagens, abordam assuntos técnicos e estéticos, elementos fundamentais para o bom resultado de um projeto luminotécnico. Assine Lume Arquitetura. Você vai ficar sempre muito bem informado.*



Central Lume de Assinaturas

(11) 3801 3497

assinaturas@lumearquitetura.com.br

ou no nosso site: [www.lumearquitetura.com.br](http://www.lumearquitetura.com.br)

**L U M E**  
ARQUITETURA

A melhor informação sobre iluminação