



O edifício Torre Almirante, no centro do Rio de Janeiro, caracteriza-se por ser o mais moderno da cidade, reunindo o que existe de mais atual em termos de automação, segurança e economia de energia.



Torre Almirante

Por Cláudia Cavallo

O Rio de Janeiro acaba de receber um novo marco em sua paisagem urbana – é o edifício Torre Almirante, erguido no lugar do antigo edifício Andorinha – destruído por um incêndio em 1986 – na esquina das Avenidas Almirante Barroso e Graça Aranha, no centro do Rio. O novo prédio caracteriza-se por ser o mais moderno da cidade, reunindo o que existe de mais atual em termos de automação, segurança e economia de energia. A fachada torna o empreendimento uma atração turística, devido a seu sistema de iluminação capaz de gerar efeitos com cerca de 256 cores diferentes, em mais de 16 mil *steps*.

O prédio, avaliado em R\$ 300 milhões, tem 41 mil metros quadrados de área e 36 pavimentos de escritórios e 13 de garagem e será ocupado pela Petrobras, que o alugou por cinco anos (renováveis), a um custo mensal de R\$ 2,7 milhões. A Hines do Brasil, proprietária da Rio do Brasil Projetos, é a administradora e gerente do empreendimento. A cerimônia de entrega ocorreu no 33º andar do próprio prédio, dia 17 de Novembro.

O projeto arquitetônico original é do escritório novaiorquino A. M. Stern Architects e a nacionalização – ou tropicaliza-

Novo ícone da paisagem carioca

ção – é da Pontual Arquitetura. A torre tem uma fachada curva transparente que se projeta para cima, com semicírculos externos de luz em 29 dos 35 andares, cuja adaptação do projeto original, consultoria e acompanhamento foram feitos pelo *lighting designer* Guinter Parschalk.

Viabilizando o original

O projeto de iluminação conceitual da fachada já existia – assinado pela A.M.Stern Architects – e indicava faixas de acrílico ou vidro, em *backlighting* e com possibilidade de mudança de cor. Inicialmente, o escritório de Nova York sugeria o uso de LEDs, o que seria inviável. “*Mesmo nos Estados Unidos, esta seria uma solução difícil, por causa do pacote de luz, a quantidade de luz. Quando tive contato com o projeto pela primeira vez, foi para realizar a iluminação do marketcenter – o estande de venda do empreendimento – e, naquela época, praticamente só se tinha LEDs de 1W. Hoje em dia já existem superLEDs de 3W e 5W, que oferecem um pacote de luz melhor, mas ainda assim, seria necessária uma*



Foi utilizada uma tecnologia chamada Tricromia, desenvolvida no Brasil, com uso de lâmpadas fluorescentes, para possibilitar o recurso de dimerização e troca de cores.

quantidade absurda de LEDlines. Considerando-se que superLEDs custam, em média, 20 a 30 vezes mais que sistemas convencionais com lâmpadas, o custo seria, de fato, inviável – revela Guinter.

A tecnologia escolhida para substituir a de LEDs, foi a chamada Colormix, desenvolvida pela empresa brasileira LED Point. O recurso de troca de cor, propriamente dito, seguindo o princípio da tricromia, não é novidade e pode ser conseguido com equipamentos conhecidos como *color changers, moving lights*, entre outros. Tricromia é um processo de geração de cor através do somatório de percentuais das cores primárias azul, verde e vermelho. A tecnologia Colormix baseia-se no uso de três lâmpadas fluorescentes do tipo T5 – cada uma numa cor primária – que, dimerizadas em diferentes níveis, resultam em diferentes cores, uniformes.

A utilização deste tipo de tecnologia em tão grande escala é inédita no Brasil e merece destaque, principalmente, porque foi desenvolvida, fornecida e executada por uma empresa nacional, assim como a mesa de controle.

Automação

Quando iluminou o *marketcenter* do empreendimento, há cerca de dois anos, Guinter tinha em mente utilizar um sistema de automação importado, já conhecido mundialmente. Por questão de

prazo, no entanto, o fornecedor deste sistema não teria condições de atender ao pedido. O *lighting designer* viu-se numa situação complicada, quando teve, então, que buscar um outro fornecedor em tempo record. Como já tinha ouvido falar de um fabricante nacional – CI Tronics –, Guinter pediu referências, entrou em contato com empresas que já haviam utilizado o produto “made in Brazil” e as respostas que ouviu foram todas bastante positivas. Sendo assim, ele resolveu confiar na indicação do novo fornecedor. A Construtora aceitou. Foram feitos ajustes técnicos, inicialmente, e, uma vez entregue a obra, nenhuma reclamação foi feita por parte do cliente. Quando chegou o momento de realizar a iluminação da fachada, a própria Construtora disse: “*Automação nós já temos quem faça*”, referindo-se ao fabricante nacional que os havia atendido na época do *marketcenter*. Para a iluminação da

Ficha Técnica

Projeto de arquitetura:

Robert A. M. Stern Architects e Pontual Arquitetura

Construção:

Racional Engenharia

Gerenciadora: Hines do Brasil Empreendimentos

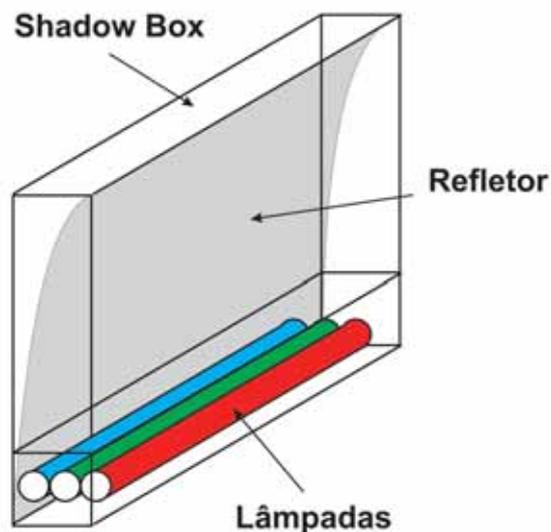
Projeto luminotécnico da fachada:

Guinter Parschalk Colormix (desenvolvimento, fornecimento e instalação):

LED Point

Controle de iluminação:

CI Tronics



A luminária é encaixada num *shadow box*. Para distribuir o fluxo luminoso por toda a extensão vertical do caixilho, foi desenvolvido um refletor assimétrico, com curvatura definida.

fachada, a CI Tronics forneceu a mesa controladora e trabalhou juntamente com o fabricante do Colormix, para viabilizar a “comunicação” entre os dois sistemas.

Os dois fabricantes – LED Point e CI Tronics – estabeleceram uma cooperação mútua e extremamente produtiva, para que pudessem criar uma interface entre o sistema de iluminação – analógico – e o de controle – digital. O *know-how* adquirido pelas empresas com este trabalho e as soluções encontradas ampliam as condições de realização de “sonhos de projeto” para *lighting designer* brasileiros que, até então, seriam extremamente difíceis, pois dependeriam de tecnologia e fornecedores internacionais, a custo em Euro ou Dólar.

Execução

O projeto de cabeamento e instalação mereceu tanta atenção quanto o de desenvolvimento dos equipamentos em si. Foram usados cerca de 2,5km de cabos lógicos de sinal. Cada luminária pode ser retirada para manutenção e recolocada sem que seja necessário o uso de ferramentas, ou seja, pode-se plugar e desplugar as luminárias manualmente, com segurança, sem uso de chave de fenda, fita isolante ou qualquer outro material.

A luminária é encaixada num *shadow box* – caixilho – branco, fechado com vidro, por um espaço de apenas 4cm de altura. Para distribuir o fluxo luminoso por toda a extensão vertical do *shadow box*, Guinter e a LED Point desenvolveram um refletor assimétrico, com uma curvatura devidamente definida.

Configuração do sistema

Da forma como está configurado o sistema de iluminação, cada andar tem um controle independente e pode ter uma cor diferente – ou todos a mesma cor. Pode-se fazer uma programação que mude de tonalidade por andar ou o prédio todo pode mudar de cor num determinado *timing*. Pode-se ter âmbar no fim da tarde, por exemplo, e azul à noite. Enfim, as possibilidades são infinitas – é só questão de conceito, escolha e... avaliação de custo. São, ao todo, 330 luminárias, com consumo médio de 90W por luminária.



Para fazer a cor branca, por exemplo, todas as três lâmpadas de cada uma destas 330 luminárias devem estar dimerizadas a 100%. Isto, logicamente, representa um elevado consumo de energia. O fator “impacto” visual no cotidiano da população também deve ser levado em conta. Todas estas variáveis, e tantas outras como estratégia de marketing, imagem da empresa, épocas festivas, etc estão sendo consideradas e tão logo o prédio esteja entrando em atividade, efetivamente, a população vai poder apreciar a nova estética da famosa esquina da rua Almirante Barroso, número 81. ◀

Da forma como está configurado o sistema de iluminação, cada andar tem um controle independente e pode ter uma cor diferente – ou todos a mesma cor. Foram usadas, ao todo, 330 luminárias.