

# Indústria de tecnologia

Por Rodrigo Casarin  
Fotos: Wladimir Branco

Projeto em Minas Gerais contempla  
iluminação artificial e natural



**PRODUZIR EQUIPAMENTOS PARA LEITURA DE CÓDIGOS DE barra**, esse é o principal papel da unidade de Itajubá, em Minas Gerais, da Compex Tecnologia. Inaugurado em 2007, o espaço contou com projetos de arquitetura e iluminação desenvolvidos pela arquiteta e lighting designer Nidia Borelli, titular do escritório N.Borelli Projetos de Arquitetura e Lighting Designer. Instalado em uma área de aproximadamente mil metros quadrados, o galpão industrial, com 600 metros quadrados, possui alvenaria de blocos e cobertura com estrutura e forro metálicos.

Em seu trabalho, Nidia planejou os espaços internos de modo que todos os ambientes com postos de trabalho fossem contemplados pela iluminação natural, ainda que apenas duas faces do galpão possuam janelas. Para que o objetivo fosse atingido, a divisão do espaço foi feita com layout orgânico e paredes curvas, executadas com drywall, definindo assim as áreas e permitindo que cada sala receba incidência da luz do Sol. “Um projeto de iluminação não é apenas quantificar luminárias através de cálculos, o que um software faz sem nenhum problema. Entender a arquitetura é o foco principal. O layout,

a escolha de materiais de acabamento, a pintura foram definidos em conjunto com a iluminação para tornar os ambientes acolhedores, funcionais; tudo isso, utilizando os recursos da iluminação natural, mesmo em um galpão industrial”, explicou a lighting designer.

Executada em sua totalidade com produtos nacionais, o projeto de iluminação desta unidade da Com-pex rendeu a Nidia o Prêmio Abilux 2009 na categoria Indústria. “Este prêmio teve uma emoção maior porque meu pai, que era um industrial, faleceu há pouco tempo. Dedico a conquista a ele”, declarou.

### Recepção e circulação

Com cadeiras para a espera dos clientes em cores claras e cerâmica de madeira na parede e parte do piso, a proposta da iluminação na recepção foi combinar as luminárias embutidas com lâmpadas compactas de 2700K com as que receberam AR 111 de 24º de abertura. A solução visou criar um ambiente aconchegante e com iluminação eficiente para o posto de trabalho.

Anexo à recepção, a circulação possui uma parede em cerâmica de madeira que recebeu uma iluminação com luminárias de fecho assimétrico embutidas para lâmpadas fluorescente T5 de 14W e a 3000K que proporcionam um efeito wall washer.

### Setor administrativo e de vendas

O setor administrativo e de vendas recebeu, próximo aos postos de trabalho, um painel decorativo reproduzindo um código de barras gigante instalado na parede. Esta peça recebe iluminação indireta proveniente de lâmpadas fluorescentes tubulares a 3000K e proporciona ao espaço uma sensação de profundidade. A luz prove-

niente desta solução é suficiente para complementar a iluminação natural que o espaço recebe.

Além disso, também foram utilizadas no setor, para a iluminação geral, embutidos com lâmpadas fluorescentes tubulares a 4000K e, na circulação, embutidos com lâmpadas fluorescentes compactas de 26W, também a 4000K. Para esta área foi projetada uma iluminação com 500 lux, entretanto, após a implantação do sistema, este valor atingiu 521 lux.

### Área de produção

A produção e estoque dividem o mesmo espaço, porém, devido aos postos de trabalho, a primeira fica do lado com janelas, para que receba luz natural. Em ambos os lugares foram instaladas luminárias prismáticas devido a sua fácil instalação na malha de perfil do forro e pela transparência do acrílico, que garantiu uma luminosidade mais eficiente. Estas peças receberam lâmpadas mista HWL, de 250W e 200 lux (no estoque) e HQI de 250W e 1000 lux (na produção). “Utilizamos estas fontes de luz pelo baixo consumo de energia e a boa performance na relação lumens por watts. Como nos postos de trabalho são produzidos equipamentos de pequenas dimensões, chips eletrônicos e peças para montagem, foi necessária uma incidência de luz com elevado índice de luz”, explicou Nídia.

### CPD e sala de reunião

Destinado apenas para equipamentos de informática e um pequeno arquivo, o CPD recebeu embutidos para lâmpadas fluorescentes compactas de 26W e a 4000K. O espaço não possui janelas, assim como a sala de reunião, utilizada apenas ocasionalmente, que recebeu em-



A área de produção e o estoque receberam luminárias prismáticas com lâmpadas mista HWL.





butidos para lâmpadas halógenas de 60W, IRC de 100 e a 3000K dimerizável, para ocasiões como apresentações multimídia ou videoconferências. “Optamos pelo alto índice de reprodução de cor devido à ausência de luz natural no espaço. Já a temperatura de cor foi escolhida para propiciar aconchego aos usuários da sala”, argumentou. A sala ainda conta com um pendente com lâmpadas dicróicas de 50W e 36° de abertura, sobre a mesa de reunião, que proporciona brilho ao ambiente.

### Sala da diretoria

Na sala da diretoria foram instalados embutidos quadrados com refletor em alumínio anodizado de alto brilho com lâmpadas fluorescentes tubulares a 4000K para iluminação geral. Já luminárias de destaque, com lâmpadas halógenas AR 70 e 24° de abertura, valorizam uma parede curva. Além disso, um pendente de acrílico com uma lâmpada PAR de 50W foi instalado sobre a mesa de reunião. Segundo a lighting designer, a combinação entre as lâmpadas especificadas, com temperaturas de cor diferentes, propiciam ao ambiente uma sensação acolhedora.

### Sala de gerência

Para a sala da gerência foi projetada a mesma iluminação da sala dos diretores, porém, durante a execução do projeto, foi necessária a criação de um detalhe em drywall com luminárias embutidas para esconder o duto do ar condicionado central. Para esta solução foram utilizadas lâmpadas dicróicas de 50W e 36° de abertura, que projetam, de forma

À direita, a mesa de reunião iluminada por pendente com lâmpada PAR de 50W. Abaixo, a o código de barras decorativo destacado por fluorescentes tubulares.



indireta, círculos de luz decorativos na parede e combinam com os quadros redondos ali pendurados. “Conseguimos este efeito especificando uma luminária com fecho assimétrico e a distância do equipamento para a parede, obtida por meio de cálculos luminotécnicos”, assegurou Nídia.

### Área de lazer e espaço para fumantes

Um espaço externo é destinado ao lazer dos trabalhadores e aos funcionários fumantes. Nesta área, uma cobertura de policarbonato translúcido possibilita o aproveitamento da iluminação natural. Já para os momentos que isso não é possível, foram instaladas lâmpadas fluorescentes tubulares a 3000K escondidas na estrutura do lugar. Um pequeno jardim foi destacado por luminárias tipo espeto com lâmpadas PAR de 50W, que proporcionam um efeito up-light decorativo. ◀



#### Ficha técnica

*Projetos luminotécnico e de arquitetura:*  
Nídia Borelli / N. Borelli Projetos de  
Arquitetura e Lighting Designer

*Supervisor da obra:*  
Wladimir Branco

*Execução:*  
João de Seixas / Casa Sulina

*Luminárias:*  
Bellaluce, Interlight,  
Itaim Iluminação e Máximo

*Lâmpadas:*  
Osram e Philips