

Módulo 05

Aprendendo a desenhar com a luz

aula 01

Sistemas de iluminação para interiores

O grande ideal do profissional da iluminação é buscar aplicação para a unidade do projeto que é a luminária associada a lâmpada e seus equipamentos.

Processo complexo que pede um olhar detalhista.

## Iluminando interiores

Três formas básicas de entender a luz,  
sujeito ao tipo de luminária escolhida;

- Ponto está no teto – parede se ilumina;
- Ponto está na parede – teto se ilumina.
- Chão como refletor

De maneira bem básica

1. luminárias aplicadas (vão direto na laje ou parede)
2. embutidos (embutidos em forros, enchimento de paredes, ou na própria parede)
3. luminárias de apoio (luminárias de chão, luminárias de mesa/ abajur)

## 1- Luminárias aplicadas

- Instaladas diretas em um ponto pré-existente
- Pode gerar sombra - dependendo do tipo de lâmpada e luminária;
- Pode gerar ofuscamento, avaliar de acordo com a lâmpada e luminária;

## 1.1 Plafon – luz indireta

- Geralmente utilizados para luz ambiente e geral.
- Solução muito usada quando temos um único ponto na laje.
- Considerar a cor do teto, por ser luz indireta ( reflexão );
- Não oferece ofuscamento – ideal para quartos;
- Gera pouca sombra;
- Luz muito “mole”.

## 1.1 Plafon - luz indireta



## 1.2 Plafon - luz direta

- Geralmente usada em pontos pré-existentes;
- Avaliar ofuscamento
- A lâmpada e o tipo de luminária são fundamentais na avaliação.
- Pode gerar sombra, porém geralmente luz de “mole” a média.

## 1.2 Plafon - luz direta



### 1.3 Spots

- Iluminação direta, luz “dura”
- Pode ser usada para luz ambiente ou luz de destaque.
- Fatores de avaliação: ofuscamento e sombra;
- Avaliar uso em parceria com outros sistemas;
- Levar em consideração o tipo de lâmpada e seus acessórios;
- Por gerar sombra – evidencia defeitos de arquitetura.

### 1.3 Spots / aplicados



## 1.4 trilhos e módulos

- Pode ser usado para uma composição de spots ou mesmo tipos de luzes variadas
- Solução simples para deslocamento externo dos pontos de luz.
- Geralmente utilizada para luz focal ou de destaque.
- Facilidade da distribuição da luz focal para um determinado objeto ou intenção de uso.

- Considerar o ofuscamento;
- Considerar o tipo de lâmpadas e reflexos;
- Considerar principalmente a intenção da iluminação;
- Sistema de grande impacto estético;
- Deve ser considerado o facho de luz e consequente a sombra;
- Salienta defeitos.

## 1.4 trilhos e módulos



## 1.5 arandelas

- Geralmente utilizada como luz ambiente;
- normalmente utilizada com iluminação indireta - (reflexão);
- modelo da luminária é fundamental na avaliação;
- pode causar ofuscamento;
- pode salientar defeitos;
- geralmente utilizadas em maior número.

# 1.5 arandelas



design



luz

## 1.6 pendentes

Muito utilizadas para luz geral ou focal.

Geralmente utilizadas em áreas específicas:

Mesas de jantar;

Mesas de trabalho;

Mesas laterais;

Substituição de luminárias.

- Grande impacto estético;
- Sua escolha deve ser condicionada ao conjunto estético;
- A altura da luminária faz parte do projeto;
- Pode ser usada individualmente ou em grupo.
- Mais importante que a estética é a luz que emite.

6 pendentes



oracao

## 1.7 sistemas de iluminação tubulação aparente

- Uma composição mais complexa que exige um detalhamento específico em projeto, porém pode integrar vários tipos de iluminação

## 1.7 sistemas de iluminação tubulação aparente



## 2. Embutidos

Condicionado a existência de forro.

Utilizado tanto para luz ambiente, focal ou de destaque.

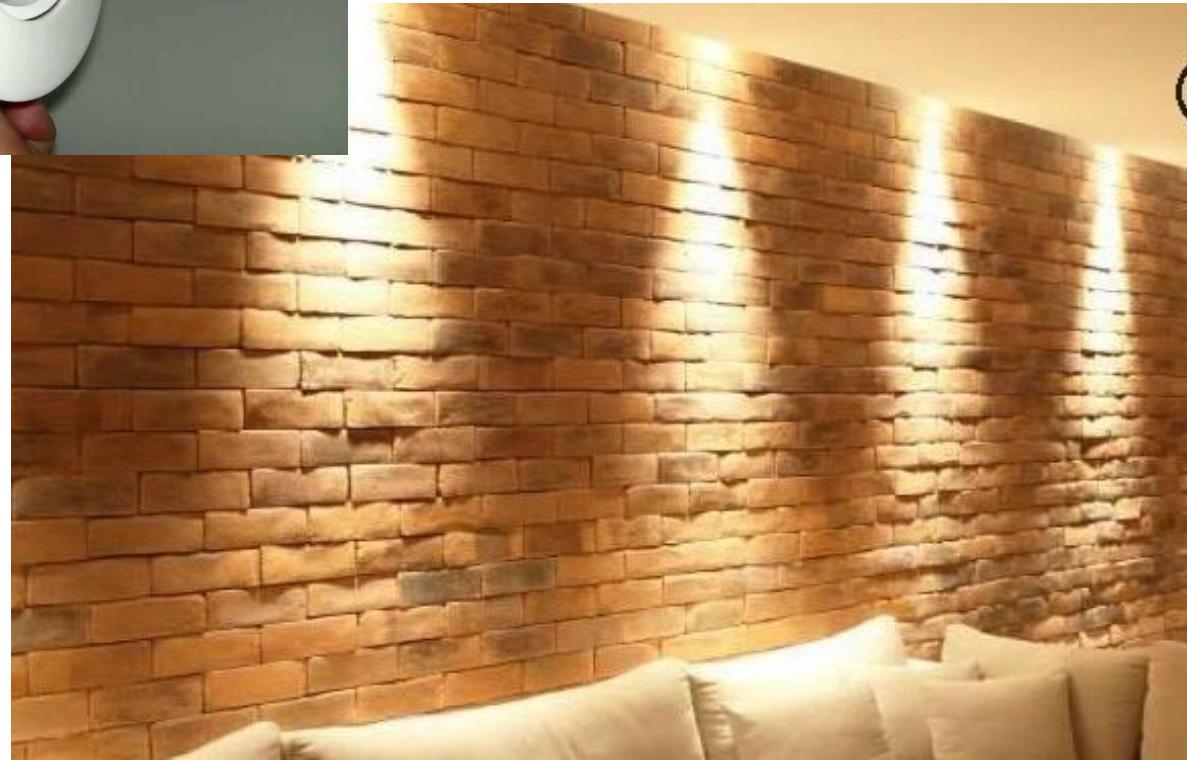
Normalmente utilizado como iluminação direta.

Considerar:

- Ofuscamento;
- Emissão de calor;
- Função;
- Sombra.

Geralmente considerado seu uso com outros sistemas

## 2. Embutidos



Caso este seja o único sistema avaliar:

- O número de luminárias;
- O tipo da lâmpada; – ofuscamento;
- O facho de luz;
- A reflexão;
- Tempo de permanência nas áreas do facho de luz;
- Pode salientar defeitos.

## 2.2 Sancas

Geralmente utilizadas como luz geral

Lâmpadas geralmente utilizadas:

- Tubulares
- Lâmpada de metro.

- Considerar a lâmpada e sua temperatura cor;
- Geralmente necessitam ser dimerizadas;
- Avaliar o modelo da lâmpada, pois pode gerar sombras internas;
- Necessita de detalhe arquitetônico preciso.
- Devido a quantidade de lâmpadas utilizadas avaliar a dimerização e sobreposição.

## 2.2 Sancas



### 3.1\_ luminárias de apoio

Sempre consideradas como luz de apoio ao sistema escolhido.

Podem ter a função:

- Luz geral – abajur em geral;
- Luz focal – luminária de mesa;
- Luz de destaque – menos utilizada;
- Luz informativa – menos utilizada.

### 3.1\_ luminárias de apoio



### 3.1\_Luminárias de chão

- Utilizadas em menor número ou individualmente.
- Considerar a lâmpada e sua temperatura cor;
- Avaliar seu uso individual:
  - Intenção de uso;
  - Potencia da lâmpada .

### 3.1\_Luminárias de chão



## 4\_ Balizadores

- Condutor do olhar
- Luz de destaque interagindo com a arquitetura;
- Sinalizador de caminhos

## 4\_ Balizadores



## 5\_ Paisagismo

- Geralmente luz de destaque;
- Função de direcionar o olhar;
- Integrar o natural ao ambiente;
- A sombra faz parte do efeito;
- Cria movimento;
- Integra o externo ao interno;
- Cria distância no ambiente.

# Espetos de jardim



## 5\_ Paisagismo



Módulo 05

Aprendendo a desenhar com a luz

aula 02

Escutar o que a Luz nos conta

Desenhador da luz

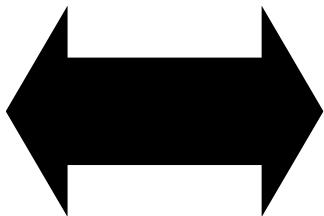
lighting designer

a profissão.

O que faz um lighting designer?

Profissional responsável pelo projeto de iluminação dos mais variados locais (residencial, comercial, urbanístico, paisagístico, eventos, etc...) buscando resultados:

- Funcionais;
- Estéticos.
- Econômicos;



bem-estar

O que é bem-estar?

Relembrando:

módulo 01

Luz como metáfora da realidade, com isso existem realidades e não apenas uma.

“Somos diferentes uns dos outros, não porque alguns de nós ainda não enxergaram a Luz. Mas porque o que existe no mundo são luzes e não uma só luz. Crenças e ideias e não uma crença e uma ideia.”

Amós Oz

Módulo 02 (ouvir ativo)

Ver/ olhar / enxergar

“A luz é uma espécie de olhar sobre nós.”

Valter Hugo Mäe

“A criação começa no olhar.”

Henry Matisse

“Todo lugar que tem sombra e toda sombra, por pior que seja, carrega uma luz na mesma proporção. Olhando a gente enxerga.”

Vitor Penha

Relação luz e sombra

Ver... olhar... enxergar... ouvir... escutar..

.



A luz é o aprendizado de "escutar" através do olhar.

“A Luz não ilumina só o objeto, ilumina o significado.”

Gustavo Áviles

“É a luz que produz a sensação do espaço.  
O espaço é aniquilado pela escuridão. A luz  
e o espaço são inseparáveis.”

Gredon

Mais importante do que iluminar é  
saber onde não iluminar.

Vivendo com luz

Diferentes atividades requerem diferentes tipos de luz.

A Luz deve:

- Imprimir técnica;
- Eficiência;
- Contorno;
- Qualidade Visual;
- Valorizar a arquitetura interna e externa;

Passos para avaliação:

- 1º Como a Arquitetura define os Espaços;
- 2º Projeto de Interiores/ Paisagismo;
- 3º O Usuário (seja comercial ou residencial)

## O Usuário

avaliar a qualidade e quantidade de luz por:

- Grau de sofisticação desejado;
- Idade
- Modo de vida e relações;
- Perfil psicológico
- Afinidade com determinados padrões estéticos;
- Orçamento disponível;
- Prazos de Projeto e Execução.

Existem 4 tipos de luzes a serem vivenciadas pelo usuário:

1. Luz funcional;
2. Luz destaque;
3. Luz ambiente;
4. Luz informativa.

Seja qual for o tipo de luz considerar:

- Luz natural
- Ofuscamento
- IRC e temperatura de cor
- Emissão de calor

Com isso em mente como devem acontecer as “pinceladas” de luz.

4 passos...

## 1. Luz funcional

Responsável pela iluminação adequada para um determinado espaço, diretamente ligada ao seu uso (geralmente luz de trabalho).

## 2. Luz destaque

Luz com a função de dar destaque a algum ponto, detalhe arquitetura ou objeto.

### 3. Luz ambiente

Responsável pela iluminação geral de um ambiente, de modo a permitir um uso ideal do espaço, seja no trabalho ou no descanso

#### 4. Luz informativa

- Luz pontual
- Luz suave – não ilumina o ambiente.
- Tem a função de direcionar o olhar.
- Sinalizadores de caminhos, mudança de níveis;
- Opção funcional / estética

	1. Luz funcional	2. Luz destaque	3. Luz ambiente	4. Luz informativa
Qual o papel da luz?				
Tipo de luz				
sombra				
Qtd de luz				
Perfil usuário				
Perfil atividade				
Direção do olhar				

	1. Luz funcional	2. Luz destaque	3. Luz ambiente	4. Luz informativa
Qual o papel da luz?	Criar condições ideais de alguma atividade	Iluminar o significado de algo	Equilibrar as luzes anteriores	Sinalizar caminhos
Tipo de luz				
sombra				
Qtd de luz				
Perfil usuário				
Perfil atividade				
Direciona o olhar				

	1. Luz funcional	2. Luz destaque	3. Luz ambiente	4. Luz informativa
Qual o papel da luz?	Criar condições ideais de alguma atividade	Iluminar o significado de algo	Equilibrar as luzes anteriores	Sinalizar caminhos
Tipo de luz	mole	dura	mole	depende
sombra				
Qtd de luz				
Perfil usuário				
Perfil atividade				
Direciona o olhar				

	1. Luz funcional	2. Luz destaque	3. Luz ambiente	4. Luz informativa
Qual o papel da luz?	Criar condições ideais de alguma atividade	Iluminar o significado de algo	Equilibrar as luzes anteriores	Sinalizar caminhos
Tipo de luz	mole	dura	mole	depende
	aberta	fechada	aberta	fechada
sombra				
Qtd de luz				
Perfil usuário				
Perfil atividade				
Direciona o olhar				

	1. Luz funcional	2. Luz destaque	3. Luz ambiente	4. Luz informativa
Qual o papel da luz?	Criar condições ideais de alguma atividade	Iluminar o significado de algo	Equilibrar as luzes anteriores	Sinalizar caminhos
Tipo de luz	mole	dura	mole	depende
	aberta	fechada	aberta	fechada
sombra	não	sim	depende	depende
Qtd de luz				
Perfil usuário				
Perfil atividade				
Direciona o olhar				

	1. Luz funcional	2. Luz destaque	3. Luz ambiente	4. Luz informativa
Qual o papel da luz?	Criar condições ideais de alguma atividade	Iluminar o significado de algo	Equilibrar as luzes anteriores	Sinalizar caminhos
Tipo de luz	mole	dura	mole	depende
	aberta	fechada	aberta	fechada
sombra	não	sim	depende	depende
Qtd de luz	NBR	4x mais	harmonizar	harmonizar
Perfil usuário				
Perfil atividade				
Direciona o olhar				

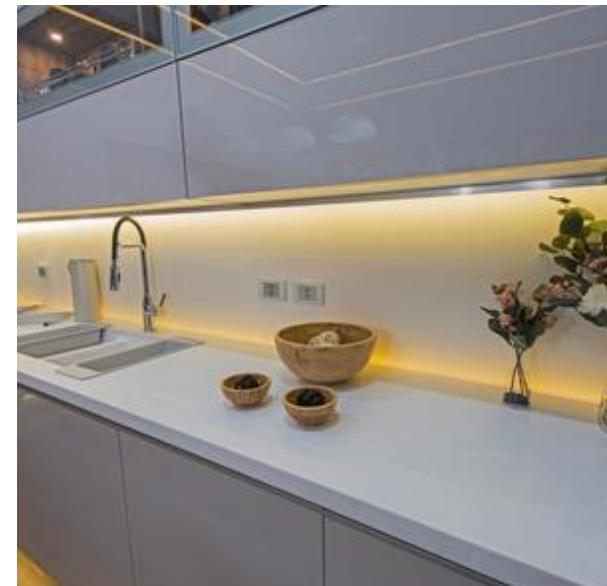
	1. Luz funcional	2. Luz destaque	3. Luz ambiente	4. Luz informativa
Qual o papel da luz?	Criar condições ideais de alguma atividade	Iluminar o significado de algo	Equilibrar as luzes anteriores	Sinalizar caminhos
Tipo de luz	mole	dura	mole	depende
	aberta	fechada	aberta	fechada
sombra	não	sim	depende	depende
Qtd de luz	NBR	4x mais	harmonizar	harmonizar
Perfil usuário	não	sim	sim	não
Perfil atividade				
Direciona o olhar				

	1. Luz funcional	2. Luz destaque	3. Luz ambiente	4. Luz informativa
Qual o papel da luz?	Criar condições ideais de alguma atividade	Iluminar o significado de algo	Equilibrar as luzes anteriores	Sinalizar caminhos
Tipo de luz	mole	dura	mole	depende
	aberta	fechada	aberta	fechada
sombra	não	sim	depende	depende
Qtd de luz	NBR	4x mais	harmonizar	harmonizar
Perfil usuário	não	sim	sim	não
Perfil atividade	sim	não	sim	não
Direciona o olhar				

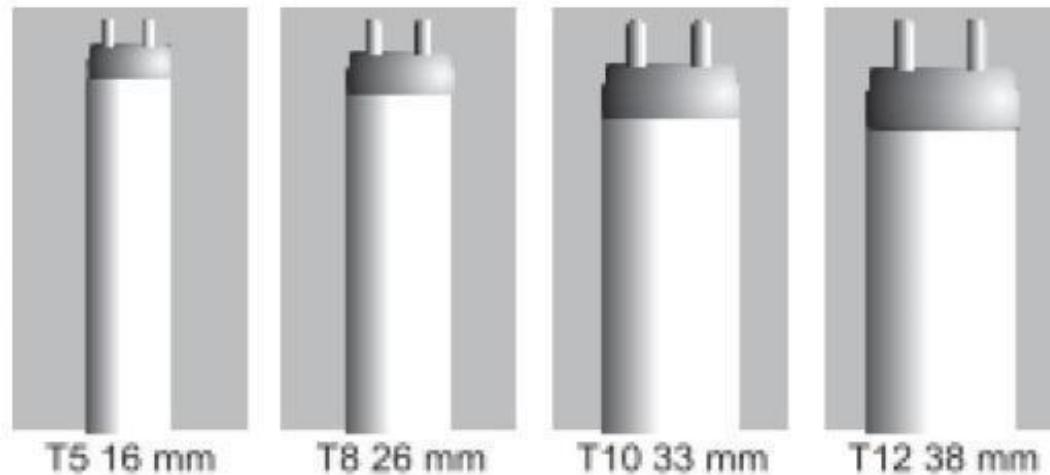
	1. Luz funcional	2. Luz destaque	3. Luz ambiente	4. Luz informativa
Qual o papel da luz?	Criar condições ideais de alguma atividade	Iluminar o significado de algo	Equilibrar as luzes anteriores	Sinalizar caminhos
Tipo de luz	mole	dura	mole	depende
	aberta	fechada	aberta	fechada
sombra	não	sim	depende	depende
Qtd de luz	NBR	4x mais	harmonizar	harmonizar
Perfil usuário	não	sim	sim	não
Perfil atividade	sim	não	sim	não
Direciona o olhar	não	sim	não	sim

Lâmpadas associadas

## 1. Luz funcional



- Descarga- fluorescente
- Luz mole
- Variações de cor na luz



## Bulbos - luz geral



## Fitas e mangueiras de led



## 2. Luz destaque



## Refletoras Halógenas (referência)

- Associadas a refletores, tinha uma incidência focada
- Luz dura e dirigida

dicroicas



pares ( 16/20/30/38)

AR ( 70/111)



### 3. Luz ambiente



## Bulbos - luz geral

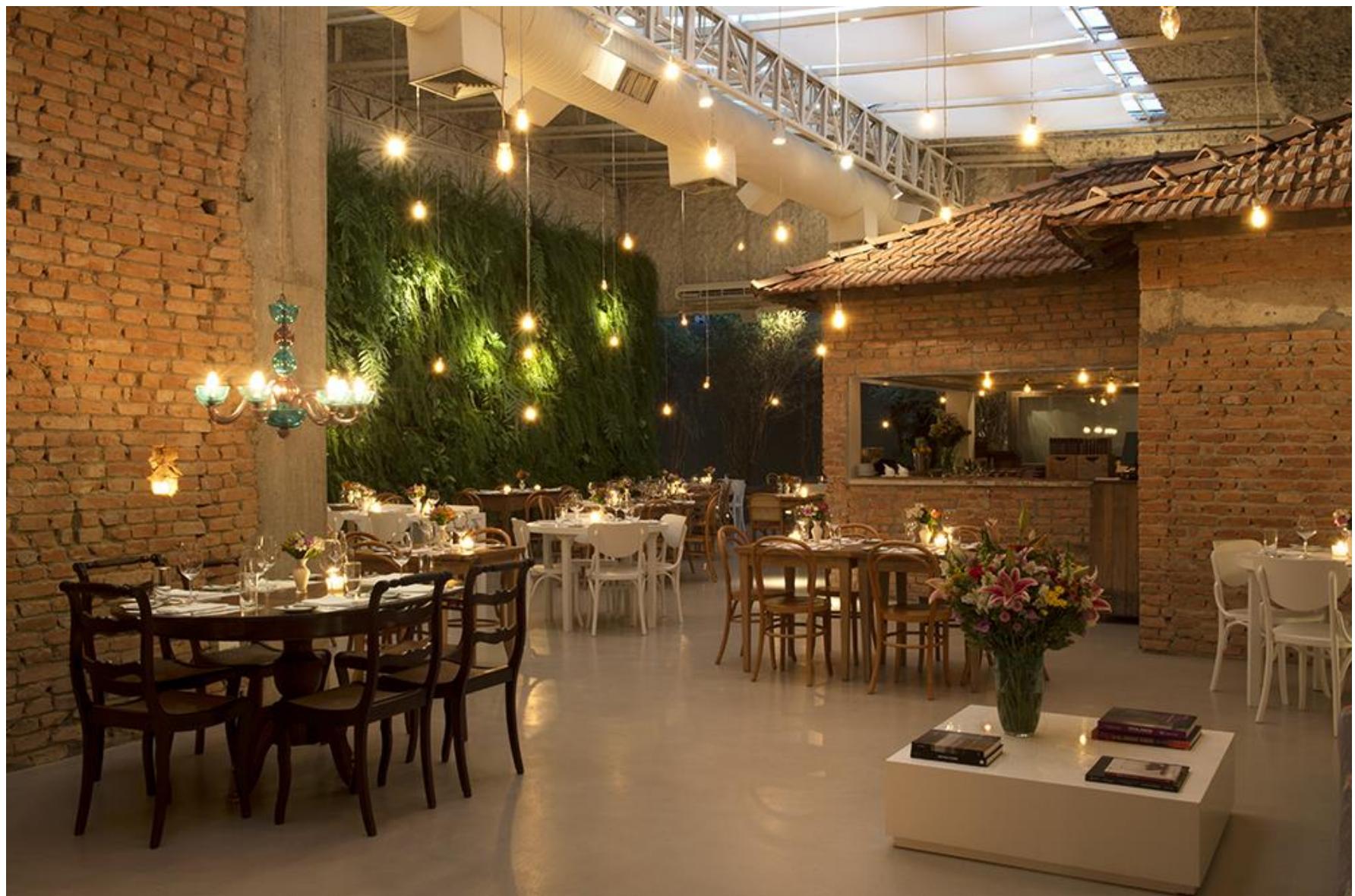


Filamento – bulbo – luz aberta e geral

Ofuscamento e brilho.

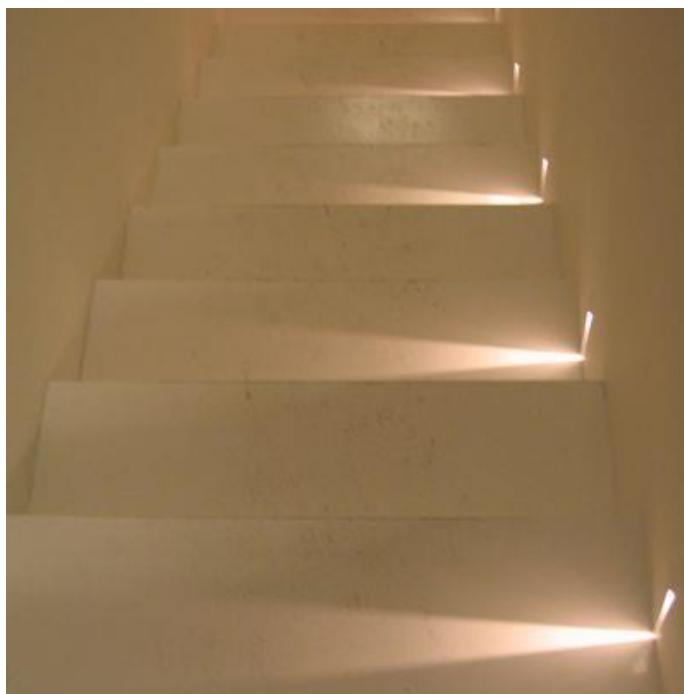


# Casa Manioc



#### 4. Luz informativa

- Luz pontual
- Luz suave – não ilumina o ambiente.
- Tem a função de direcionar o olhar.
- Sinalizadores de caminhos, mudança de níveis;
- Opção funcional / estética



Módulo 05

Aprendendo a desenhar com a luz

aula 03

Projeto residencial

Plantas disponíveis para baixar na  
plataforma

Lumi  
[www.lumini.com.br](http://www.lumini.com.br)