

Workshop IEA Task 50

Retrofits for Artificial Lighting

Arthur Carrão

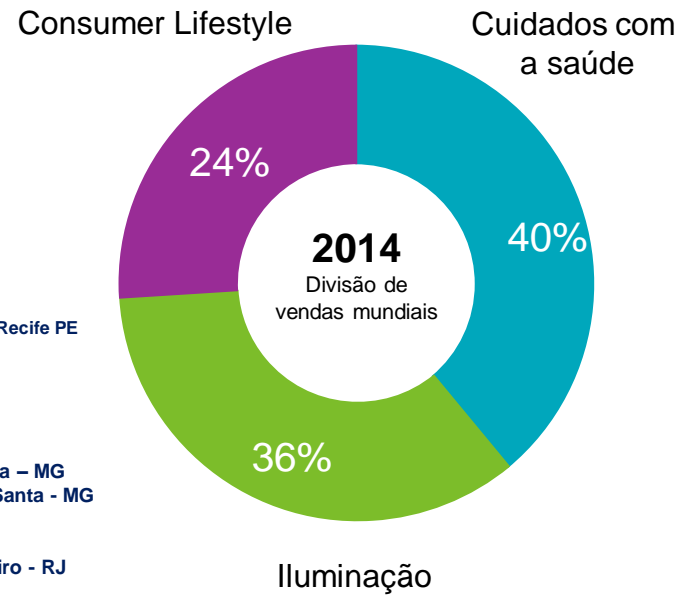
**Coordenador de Vendas – Centro-Oeste / Norte
Lighting - Professional Channel**

Sobre a Royal Philips Eletronics

- Fundada em 1891 – 124 anos
- Sede em Amsterdam, Holanda
- 122 mil funcionários

Philips Brasil

- **90 anos**
- + de 3 mil funcionários
- 5 fábricas



Philips é o único “player” que domina toda a cadeia do LED

componentes



LUMILEDS (1999)
bodine (2006)
tir (2007)

aplicação



PHILIPS
LIGHTING (2006)
COLOR
KINETICS (2007)
LSTI (2008)
GENLYTE (2008)
Selecon (2009)
HLT
LDC (2009)
Indal (2011)

controles



GENLYTE (2008)
dynamilite (2009)
teletrol (2009)

Total de aquisições estratégicas em LED: **€3,97bi**

RETROFITTS

Maiores desafios



- Compatibilidade de sistemas
- Qual a potência equivalente em leds?



Não existe mágica!!
É necessário um estudo.

- Sistemas antigos
- Baixa iluminância no ambiente
- Depreciação do sistema atual



- Novo Projeto...Correções devem ser feitas
- Necessário aumento no nível de iluminância
- Manutenção ou acréscimo da carga instalada

Lampada T8 32W + Reator Eletronico 2x32w

- Vida Util Lamp: 7500 horas
- Fluxo: 2700 lúmens
- Eficiencia Luminosa: 84 lm/w
- IRC: 85
- Fator de Fluxo Reator: 0,9
- Rendimento Luminária (LOR): 70%
- **Fluxo efetivo real: 1701 lúmens**



Master LedTube 1200mm 18W

- Vida Util: 40.000hs
- Fluxo: 1850 lumens
- Eficiência Luminosa: 102 lm/w
- Driver integrado
- Alimentação direta na rede (100V-240V)
- 100% Compatível com sistemas T8
- IRC:80
- Sem Mercúrio, sem vidro e sem risco de poluição



SoftLED

Mais eficiência com economia de energia!



Aplicação:

São ideais para serem utilizados em:

- Iluminação geral;
- Escritórios;
- Lojas;
- Áreas hospitalares.

Informações do Produto:

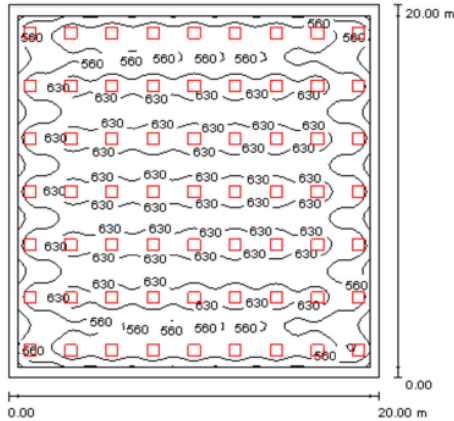
Modelo:	BBS262
Temperatura de cor:	3000K e 4000K
Eficiência:	> 100 lm/W
IRC:	> 80
Vida Útil:	50.000 horas L70 @ 25°C
Fluxo Luminoso:	4500 lm (4000K)
Potência:	40W
Ótica:	Difusor acrílico opaco
Cor:	Branco
Driver:	PSU (fixo) ou PSD (DALI)
Instalação:	Forro modular



SoftLED

Análise de Performance e Benchmarking

50% de economia de energia



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:257

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Workplane	/	596	406	707	0.682
Floor	20	551	298	642	0.542
Ceiling	70	106	68	143	0.637
Walls (4)	50	285	90	439	/

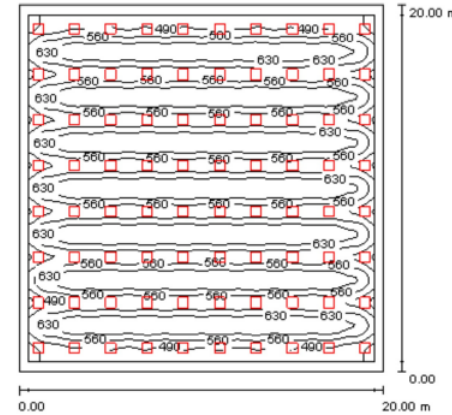
Workplane:

Height: 0.750 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.460, Ceiling / Working Plane: 0.179.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	63	Philips BBS262 LED45 ACO SQR (1.000)	4500	4500	40.0
Total:			283471	283500	2520.0



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:257

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Workplane	/	581	374	704	0.643
Floor	20	546	263	644	0.481
Ceiling	70	98	67	112	0.682
Walls (4)	50	205	75	350	/

Workplane:

Height: 0.750 m
Grid: 128 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.325, Ceiling / Working Plane: 0.169.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	80	PHILIPS TBS165/414 C6 (1.000)	3347	4800	63.0
Total:			267786	384000	5040.0

Quantidade de luminárias: 63 Vs 80

PHILIPS

GreenSpace



Aplicação:

São Ideais para serem utilizados em:

- Escritórios;
- Lojas;
- Hotéis;
- Hospitais.

Informações do Produto:

Modelo:	DN280B - Micro DN281B - Mini DN282B - Compact DN283B - Compact Power
Fluxo Lumínoso:	600lm (Micro), 1000lm (Mini), 1500lm (Compact) e 2000lm (Compact Power)
Consumo:	8W (Micro), 12W (Mini), 18W (Compact) e 23W (Compact Power)
Eficiência:	~ 75 lm/W
Temperatura de Cor:	3000K / 4000K
IRC:	>80
Driver:	Eletrônico Fixo (PSU) ou ELV (PSR)
Voltagem:	220-240V / 50-60Hz
Vida Útil:	50.000 horas L70 @ 25°C
Materiais:	Corpo em alumínio injetado, refletor em Alumínio Brilhante e aro externo branco (acessório).
Acabamento:	Alumínio (ALU)
Instalação:	De embutir fixado por molas



BMS952

A EcoBATTEN foi aprimorada, montada com os LEDs de alta eficiência luminosa, proporciona maior confiabilidade e grande economia de energia. Sua construção robusta cria uma linha de luminárias para aplicação interior de sobrepor ou pendente ideal para ambientes industriais.

Benefícios

- Grande economia de energia mesmo quando comparado as mais modernas soluções em lâmpadas TL-5.
- Otimização dos gastos de manutenção devido a sua longa Vida Útil.
- Temperatura de Cor e Índice de reprodução de cor adequados para iluminação de ótima qualidade.

Características

- Fluxo Luminoso de 4.500 lumens ou 6.000 Lumens.
- Temperatura de Cor 4000K (IRC 80).
- Eficácia Luminosa > 100 lm/W.
- Corpo em Chapa de Aço Branco.
- Refletor em alumínio brilhante.
- Driver Eletrônico 220-240V e 50/60Hz.
- Dimerização Digital DALI (PSD) ou Analógica (PSR).
- Vida Útil de 50.000 horas.
- Instalação suspensa por meio de tirantes, sobreposta em lajes, forros ou perfilados.

BMS952

Especificações

• Tipo	BMS952	• Driver	Eletrônico
• Fonte de luz	LED	• Tensão da rede	220-240 V / 50-60 Hz
• Potência	45W 62W	• Dimerização	DALI (PSD) ou Analógica (PSR)
• Fluxo luminoso	4.500 lm 6.000lm	• Material	Corpo: Chapa de Aço Branco Refletor: em alumínio brilhante
• Eficiência luminosa	> 100 lm/W	• Instalação	Suspensa por meio de tirantes, sobreposta em lajes, forros ou perfilados
• Temperatura de cor	4000 K		
• Índice de reprodução de cor	80		

O que devemos evitar?

- Alegações vagas, não suportadas por dados reais
 - Economia 80% de energia!
- Falta de, ou dificuldade para achar dados relevantes
- Dados em um formato que não é consistente com produtos comparáveis
- Notas de Rodapé
 - * Unidades podem não operar em alguns locais devido ao baixo consumo dos LEDs
 - * Fluxo luminoso pode variar
- Referências ao LED “cru”
 - Lumens da matriz de LED ao invés da luminária
- Empresas que você nunca ouviu falar

CASE FIAT AUTOMOVEIS



Antes

Fluor 2x32w

Área de Inspeção: 1000 lux



PHILIPS

Depois
BMS952 LED
Área de Inspeção: 1000 Lux



PHILIPS

Superior Tribunal de Justiça

Antes

Fluor 2x32w

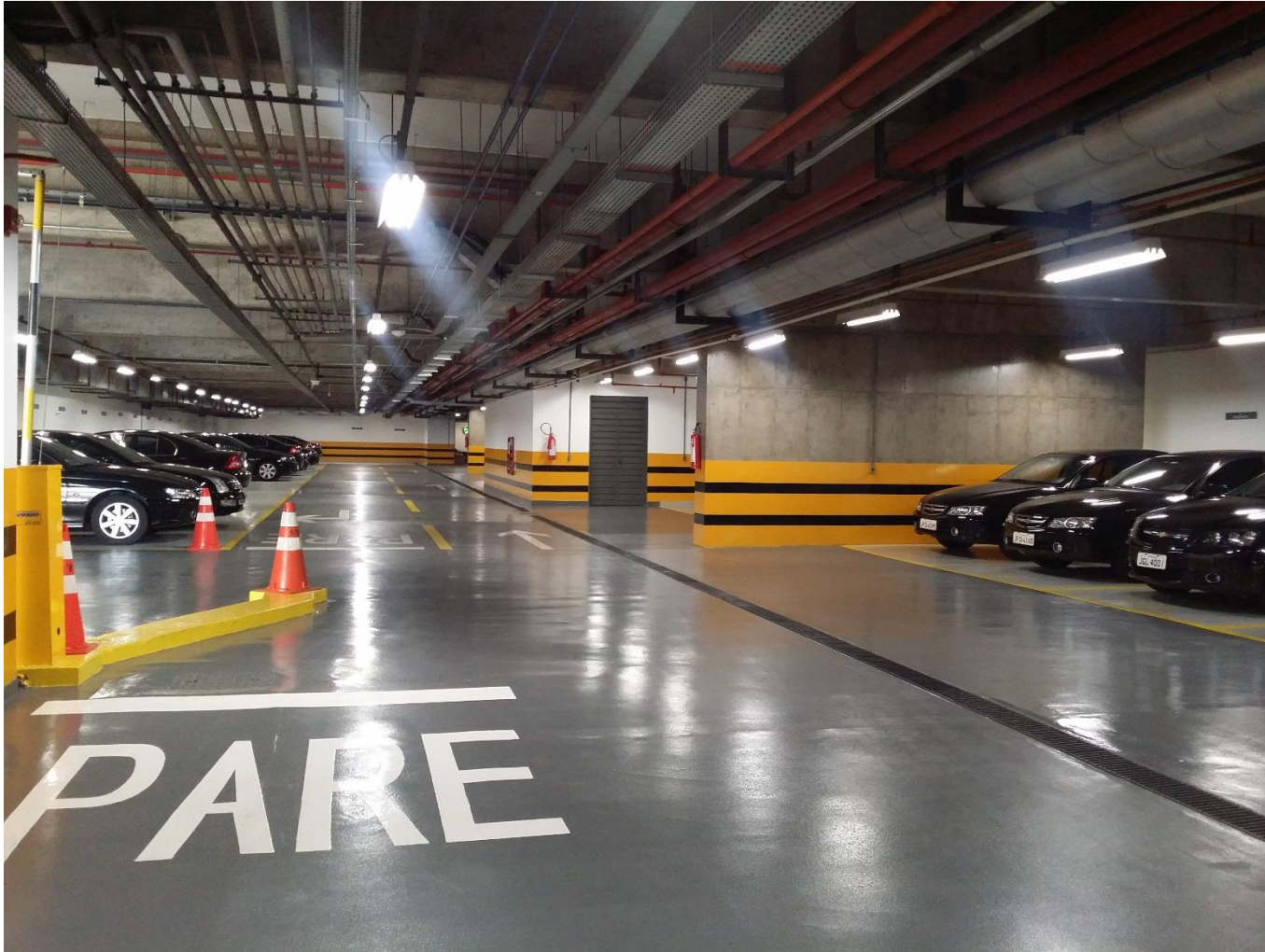
Garagem coberta: 150 lux



PHILIPS

Depois
MasterLed Tube 20w 2100 Lumens

STJ
SUPERIOR
TRIBUNAL DE JUSTIÇA



Por que Philips?

Philips Lighting tem mais de **100 anos de experiência** em conhecimento de aplicação de iluminação e um histórico comprovado de mais de **15 anos** em iluminação de LED no mundo todo.

Philips Lighting é **totalmente integrado** para soluções em LED, abrangendo toda a cadeia de valor e seleciona a melhor tecnologia LED para aplicação correta.

Philips lighting oferece **apoio** na procura da solução de iluminação para sua aplicação, na escolha de tecnologia e soluções.



PHILIPS

OBRIGADO!!!



Arthur Carrão
(31)9626-6052
arthur.carrao@philips.com