

**Nº176684**

**A revisão da norma NBR 5101**

**Oswaldo Sanchez Junior**

*Palestra apresentada no Curso ABILUX/IPT: Atualização em Desenvolvimento de  
Produtos e Ensaios para Iluminação Pública – Tecnologia LED- São Paulo, IPT.*

A série “Comunicação Técnica” compreende trabalhos elaborados por técnicos do IPT, apresentados em eventos, publicados em revistas especializadas ou quando seu conteúdo apresentar relevância pública.

# Curso ABILUX / IPT para Atualização em Desenvolvimento de Produtos e Ensaaios para IP

## Agenda:

- A revisão da norma NBR 5101

# O inexorável caminho da ABNT NBR 5101

Norma Brasileira		1974																																														
	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	P-NB-429 Em Estágio Experimental																																														
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin: 10px auto;">SEÇÃO DE ESPECIFICAÇÕES L. P. I.</div> <u>APRESENTAÇÃO</u>																																																
<p>A Comissão de Estudo de Iluminação Pública apresenta o presente projeto de Norma ora publicado em Estágio Experimental.</p> <p>A Comissão solicita sugestões que deverão ser enviadas à Associação Brasileira de Normas Técnicas ( ABNT ). Rua Marques de Itú, 88-59 andar, S.P., dentro do prazo estipulado na circular correspondente.</p> <p>Tomaram parte na elaboração desta Norma, sob forma permanente - ou temporária, os seguintes membros:</p> <table><tbody><tr><td>Luiz Carlos Lopes</td><td>I. E. da U.S.P.</td></tr><tr><td>José Albuquerque</td><td>Peterco S/A Iluminação e Eletrecidade</td></tr><tr><td>Almir Gonçalves</td><td>S/A Philips do Brasil</td></tr><tr><td>Gustavo P. Broenn</td><td>Eletromar Ind. Eletr. Brasileira S.A.</td></tr><tr><td>Eloy Médici</td><td>Light Serviços de Eletricidade S.A.</td></tr><tr><td>Arthur Monteiro</td><td>Light Serviços de Eletricidade S.A.</td></tr><tr><td>Carlos Gomes</td><td>CEMIG - Centrais Elétricas de S.P.</td></tr><tr><td>Noboyuki Okubo</td><td>CESP - Centrais Elétricas de S.P.</td></tr><tr><td>Guido de Fornassari</td><td>Com. &amp; Ind. Jabaquara S.A.</td></tr><tr><td>George Vito Brillinger</td><td>Metal Arte Indústrias Reunidas S.A.</td></tr><tr><td>Luiz Carlos Albuquerque</td><td>Eletrobras</td></tr><tr><td>Fernando de Oliveira Lopes</td><td>CEE/GP</td></tr><tr><td>Martim Loehmam</td><td>Osram do Brasil Cia. Lamp. Elétricos</td></tr><tr><td>Burkhard E. A. Oppen</td><td>Osram do Brasil Cia. Lamp. Elétricos</td></tr><tr><td>José Valdecio da Silva</td><td>D.N.E.R.</td></tr><tr><td>Enos de Souza Rinaldi</td><td>P.M.S.P.</td></tr><tr><td>Ivan de Oliveira</td><td>CESP Centrais Elétricas de S.P.</td></tr><tr><td>Antonio J. R. Presno</td><td>CESP Centrais Elétricas de S.P.</td></tr><tr><td>José Ildefonso Campos Netto</td><td>COPEL</td></tr><tr><td>Roberto Gusmão de Andrade</td><td>DER/SP</td></tr><tr><td>Libbe Smit</td><td>S/A Philips do Brasil</td></tr><tr><td>Amaury V. Neves</td><td>G. E. do Brasil S/A</td></tr><tr><td>Orlando M. da Silveira Lobo</td><td>G. E. do Brasil S/A</td></tr></tbody></table>			Luiz Carlos Lopes	I. E. da U.S.P.	José Albuquerque	Peterco S/A Iluminação e Eletrecidade	Almir Gonçalves	S/A Philips do Brasil	Gustavo P. Broenn	Eletromar Ind. Eletr. Brasileira S.A.	Eloy Médici	Light Serviços de Eletricidade S.A.	Arthur Monteiro	Light Serviços de Eletricidade S.A.	Carlos Gomes	CEMIG - Centrais Elétricas de S.P.	Noboyuki Okubo	CESP - Centrais Elétricas de S.P.	Guido de Fornassari	Com. & Ind. Jabaquara S.A.	George Vito Brillinger	Metal Arte Indústrias Reunidas S.A.	Luiz Carlos Albuquerque	Eletrobras	Fernando de Oliveira Lopes	CEE/GP	Martim Loehmam	Osram do Brasil Cia. Lamp. Elétricos	Burkhard E. A. Oppen	Osram do Brasil Cia. Lamp. Elétricos	José Valdecio da Silva	D.N.E.R.	Enos de Souza Rinaldi	P.M.S.P.	Ivan de Oliveira	CESP Centrais Elétricas de S.P.	Antonio J. R. Presno	CESP Centrais Elétricas de S.P.	José Ildefonso Campos Netto	COPEL	Roberto Gusmão de Andrade	DER/SP	Libbe Smit	S/A Philips do Brasil	Amaury V. Neves	G. E. do Brasil S/A	Orlando M. da Silveira Lobo	G. E. do Brasil S/A
Luiz Carlos Lopes	I. E. da U.S.P.																																															
José Albuquerque	Peterco S/A Iluminação e Eletrecidade																																															
Almir Gonçalves	S/A Philips do Brasil																																															
Gustavo P. Broenn	Eletromar Ind. Eletr. Brasileira S.A.																																															
Eloy Médici	Light Serviços de Eletricidade S.A.																																															
Arthur Monteiro	Light Serviços de Eletricidade S.A.																																															
Carlos Gomes	CEMIG - Centrais Elétricas de S.P.																																															
Noboyuki Okubo	CESP - Centrais Elétricas de S.P.																																															
Guido de Fornassari	Com. & Ind. Jabaquara S.A.																																															
George Vito Brillinger	Metal Arte Indústrias Reunidas S.A.																																															
Luiz Carlos Albuquerque	Eletrobras																																															
Fernando de Oliveira Lopes	CEE/GP																																															
Martim Loehmam	Osram do Brasil Cia. Lamp. Elétricos																																															
Burkhard E. A. Oppen	Osram do Brasil Cia. Lamp. Elétricos																																															
José Valdecio da Silva	D.N.E.R.																																															
Enos de Souza Rinaldi	P.M.S.P.																																															
Ivan de Oliveira	CESP Centrais Elétricas de S.P.																																															
Antonio J. R. Presno	CESP Centrais Elétricas de S.P.																																															
José Ildefonso Campos Netto	COPEL																																															
Roberto Gusmão de Andrade	DER/SP																																															
Libbe Smit	S/A Philips do Brasil																																															
Amaury V. Neves	G. E. do Brasil S/A																																															
Orlando M. da Silveira Lobo	G. E. do Brasil S/A																																															

45 anos

## 1. OBJETIVO

1.1 Esta Norma tem por objetivo fixar os requisitos mínimos necessários à obtenção de uma visibilidade imediata, acurada e confortável



SEÇÃO DE ESPECIFICAÇÕES  
L. P. T.

## ILUMINAÇÃO PÚBLICA

~~P-NB-429~~  
~~Votação~~

*aprovada em set. 76*

*Nm. th. ABNT P. 3:03.34.2.1-001/83*

### 1. OBJETIVO

1.1 Esta Norma tem por objetivo fixar os requisitos mínimos necessários à obtenção de uma visibilidade imediata, acurada e confortável.

3.6 *Lux* — Unidade S.I de iluminamento: iluminamento produzido por um fluxo luminoso de um lúmen uniformemente distribuído sobre uma superfície cuja área é de um metro quadrado.

$$1 \text{ lux} = 1 \text{ lm} \times \text{m}^{-2}$$

### 2. CAMPO DE APLICAÇÃO

2.1 Esta Norma se aplica à iluminação de Vias.

3.7 *Luminária* — Aparelho que distribui e/ou modifica a luz emitida por uma ou mais lâmpadas incluindo todas as peças necessárias para a proteção, fixação e conexão das lâmpadas com o circuito de alimentação.



1º Projeto de revisão da NB-429/1976

**A P R E S E N T A Ç Ã O**

I) Este Projeto de norma:

- 1) é previsto para substituir a NB-429 de 1976, quando for aprovado, sendo que nesse ínterim, a referida norma continua em pleno vigor;
- 2) foi preparado pela CE-34.2.1 - Iluminação pública do Comitê Brasileiro de Eletricidade - CB-3;
- 3) tomou como texto base a própria norma que está sendo revista;
- 4) recebe sugestões de forma e objeções de mérito até o dia estipulado na circular correspondente, dirigidas à Delegacia da ABNT em São Paulo à Rua Marquês de Itú, 88 - 4º andar;
- 5) não tem valor normativo.

II) Tomaram parte na elaboração deste Projeto:

ENTIDADES

PHILIPS

GENERAL ELETRIC

CESP

JABAQUARA

PETERCO

PMSP

SADOKIN

ELETROPAULO

CIA.SOUZA CRUZ

SISTEMAS ARQ.PROJ.CON.S.

IE-USP

SIEMENS

REPRESENTANTES

Libbe Smit

Amaury Vallim Neves

Antonio José R. Presno

Chedi Abrahão Neto

Celso Y. Takamoto

Paulo Sanches Hernandez

Plínio Bernandes Gil

Gilson Perez

Miguel A. Tambellini

Waldir Louza

Carlos Minoru Ikeda

Regina Célia dos Reis Bessa

Edson P. Cravo

José Luiz V. Galvão

Francisco A. Lira

Keniti Nakagawa



## ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Especificação

03.035

= assunto

NBR 5101

JUN/1985

## SUMÁRIO

*(Ver tb. P. 3:340.01.001/85)*

- 1 Objetivo
  - 2 Normas e/ou documentos complementares
  - 3 Definições
  - 4 Condições gerais
  - 5 Condições específicas
  - 6 Condições especiais
- ANEXO – Figuras

1

1.1 Esta Norma fixa os requisitos mínimos necessários à obtenção de uma visibilidade imediata acurada e confortável.

1.2 Esta Norma se aplica à iluminação de vias.

**2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

NBR 5181 - Iluminação de túneis - Procedimento;

NBR 5461 - Iluminação - Terminologia;

CIE - N°12 - Recomendações para a iluminação para tráfego motorizado;

CIE - N°31 - Ofuscamento e uniformidade em instalações de iluminação de vias.



ILUMINAÇÃO PÚBLICA  
Especificação

Projeto  
31340.01-001  
MAI/1990

1º Projeto de Revisão da NBR 5101/85 (Imp.)

APRESENTAÇÃO

I) Este Projeto de Norma:

- 1) foi elaborado pela CE-340:01 - Comissão de Estudos de Iluminação Pública do Comitê Brasileiro de Eletricidade CB-3;
- 2) recebeu sugestões de forma e objeções de mérito até o dia estipulado na circular correspondente, dirigidas à Delegacia da ABNT em São Paulo, à rua Marquês de Itú, 88 - 4º andar;
- 3) não tem valor normativo.

II) Tomaram parte na elaboração deste Projeto:

ENTIDADES

PHILIPS

DNAEE-DCSE

ELETROPAULO

OSRAM

CONSULTOR

IEE/USP

CESP

PMSP-ILUME

CEMIG

ELETROPAULO

REPRESENTANTES

Antonio Vieira das Neves Filho

José Francisco Gravasseca

Tikao Kotsubo

Silvia Bigoni

Libbe Smit

Elvo Calixto Burini Junior

Antonio José R. Presno

Sami Gabriel Jafet

Sergio Blaso

Milton José Martins

Instituto de Pesquisas Tecnológicas  
do Estado de São Paulo S/A - IPT  
Centro de Tecnologia



**ABNT-Associação  
Brasileira de  
Normas Técnicas**

Sede:  
Rio de Janeiro  
Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar  
CEP 20003 - Caixa Postal 1680  
Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: PABX (021) 210-3122  
Telex: (021) 34333 ABNT - BR  
Endereço Telegráfico:  
NORMATÉCNICA

Copyright © 1990,  
ABNT-Associação Brasileira  
de Normas Técnicas  
Printed in Brazil/  
Impresso no Brasil  
Todos os direitos reservados

CDU: 628.971.6:625.711.1

ABR 1992

**NBR 5101**

## **Iluminação pública**

### **Procedimento**

Origem: Projeto 03:340.01-001/1990  
CB-03 - Comitê Brasileiro de Eletricidade  
CE-03:340.01 - Comissão de Estudo de Iluminação Pública  
NBR 5101 - Public lighting - Procedure  
Descriptors: Lighting. Public street  
Esta Norma substitui a NBR 5101/1985  
Incorpora a Errata nº 1 de JUL 1998

**Palavras-chave: Iluminação. Via pública**

**22 páginas**

## **1 Objetivo**

Esta Norma fixa requisitos, considerados como mínimos necessários, à iluminação de vias públicas, os quais são destinados a propiciar algum nível de segurança aos tráfegos de pedestres e veículos.

NORMA  
BRASILEIRA

**ABNT NBR  
5101**

Segunda edição  
04.04.2012

Válida a partir de  
04.05.2012

---

**Iluminação pública — Procedimento**

*Public road lighting — Procedure*



## Introdução

A iluminação pública tem como principal objetivo proporcionar visibilidade para a segurança do tráfego de veículos e pedestres, de forma rápida, precisa e confortável. Os projetos de iluminação pública devem atender aos requisitos específicos do usuário, provendo benefícios econômicos e sociais para os cidadãos, incluindo:

- a) redução de acidentes noturnos;
- b) melhoria das condições de vida, principalmente nas comunidades carentes;
- c) auxílio à proteção policial, com ênfase na segurança dos indivíduos e propriedades;
- d) facilidade do fluxo do tráfego;
- e) destaque a edifícios e obras públicas durante à noite;
- f) eficiência energética.

## 1 Escopo

Esta Norma estabelece os requisitos para iluminação de vias públicas, propiciando segurança aos tráfegos de pedestres e de veículos.

# Fatos relevantes

- Descoberta de LED com emissão no azul que, junto com outros já disponíveis (vermelho e verde) viabilizou o LED de luz branca (década de 1990, Nobel em 2014). Depois surgiram os fósforos compostos para luz branca;
- Descoberta das células ganglionares intrinsecamente fotossensíveis (ipRGCs) da retina externa contem melanopsina, uma opsina (proteína) diferente daquela dos cones e bastonetes, que influencia no ciclo circadiano (inicio da década de 2000).

Setor movimentado ~R\$4B, 700 empresas, 40.000 empregos, concentração no sudeste.

- Resolução Normativa ANEEL nº 414, de 9 de setembro de 2010, art. 218 (transferência de ativos de IP);
- PNRS (Lei Federal 12.305/2010) que levou ao Acordo Setorial de 27 de novembro de 2014 (Logística Reversa na cadeia de iluminação);
- Portaria n.º 20 do INMETRO, de 15 de fevereiro de 2017 (certificação de luminárias para IP).



## Convite

Prezados(as) Senhores(as),

A ABNT, como único Foro Nacional de Normalização, mediante a demanda de normalização no campo de Iluminação, criou a Comissão de Estudo (ABNT/CE-03.034:04), para discutir e estabelecer, por consenso, regras, diretrizes ou características para o referido assunto.

Desta forma, convidamos V.Sa. a participar da **sexta Reunião/2017** da ABNT/CE-03:034:04, a ser realizada conforme a programação a seguir.

**Data: 05.06.2018 (terça-feira)**

**Horário: 9h às 17h**

**Local(is): ABILUX – Avenida Paulista 1313 9º andar – Sala de reuniões**

**Pauta:**

- **(manhã) análise dos textos da norma de referência EN12301**
- **(tarde) discussão dos resultados e materiais gerados pelos grupos de trabalho**

# Temas em debate na revisão

- Poluição luminosa;
- Níveis de Iluminância e ofuscamento;
- Equipamentos de iluminação pública;
- Instalações e seus ajustes;
- Influência da TCC e IRC;
- Controle de luz intrusa;
- Iluminação para pedestres e iluminação vertical;
- Ciclovias e cruzamentos;
- Revisão da classificação de vias;
- Métodos de verificação da qualidade do projeto;
- Certificação de equipamentos e instalações;
- Telegerenciamento e uso de IoT;
- Controles pessoais: idade, gênero, cronotipo, preferências, atividades, padrão e dinâmica da luz artificial (Human-Centric Lighting ).