Por Luciano Haas Rosito*

Capítulo II

Classificação de vias

Neste artigo serão abordados os tipos de vias e suas classificações estabelecidas na ABNT NBR 5101 – Iluminação Pública. Para um projeto de iluminação correto, as vias devem ser previamente classificadas e estabelecidos os requisitos mínimos de iluminação para cada tipo de via. Já vimos no capítulo anterior a definição de via, sendo esta a superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, a ilha e o canteiro central. Dessa forma, entendendo a ocupação de cada via será possível projetar corretamente a iluminação pública.

Na versão anterior da ABNT NBR 5101 foram utilizados predominantemente os conceitos de vias e suas classificações estabelecidas da norma utilizada na América do Norte, a RP-8 Roadway Lighting da IES. Na revisão da NBR 5101, que iniciou em 2008 e foi finalizada em 2011, foi realizado o trabalho de adequação da classificação das vias a realidade brasileira, tendo por base a mesma classificação de vias estabelecida no Código de Trânsito Brasileiro (CTB) LEI 9503 de 23 de setembro de 1997 e suas atualizações. Este Código define em seu artigo 60 os seguintes tipos de vias:

Vias urbanas (divididas em quatro tipos):

- Via de trânsito rápido;
- Via arterial;
- Via coletora;
- Via local;

Vias urbanas são aquelas caracterizadas pela existência de construções às suas margens, pela presença de tráfego motorizado e de pedestres em maior ou menor escala. Ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificados ao longo de sua extensão.

Vias rurais (divididas em dois tipos):

- Rodovias;
- Estradas.

Vias rurais são mais conhecidas como estradas de rodagem e nem sempre apresentam, exclusivamente, tráfego motorizado.

As vias urbanas estão definidas posteriormente na norma, no capítulo 5, na tabela com as classes de vias que vão determinar os níveis mínimos necessários de iluminância, luminância e uniformidades. As vias rurais também estão definidas, sendo predominantemente classificadas como vias do tipo V1 e V2, mas ainda falta uma melhor definição destes tipos de vias rurais, que devem ser apresentadas na revisão da norma durante o ano de 2018. As vias rurais têm velocidade máxima permitida bastante superior às demais vias, logo, a iluminação deve ser tratada de forma diferenciada a fim de propiciar segurança aos motoristas e demais pessoas que transitam por estas áreas de forma eventual. A importância de se projetar bem a iluminação destas áreas e adjacências deve ser clara e objetiva, a fim de que o motorista visualize situações que possam representar risco, tais como a entrada de animais na pista ou a circulação de pedestres em áreas de acostamento ou áreas adjacentes à pista, tais como acessos a passarelas e passagens de pedestres.

As vias de trânsito rápido são definidas como avenidas e ruas asfaltadas exclusivas para trânsito de veículos. São caracterizadas por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível. Velocidade máxima: oitenta quilômetros por hora (80 km/h).

As vias arteriais são vias exclusivas para tráfego motorizado, que se caracterizam por grande volume e pouco acesso de tráfego, várias pistas, cruzamentos em dois planos, escoamento contínuo, elevada velocidade de operação e estacionamento proibido na pista. O sistema arterial destina-se a grandes geradores de tráfego e viagens de longas distâncias, mas, ocasionalmente, pode servir de tráfego local. Aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes

Figura 1 – Vias urbanas de uma cidade e sua iluminação – Av. dos Holandeses, em São Luís (MA).

lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade. Velocidade máxima: sessenta quilômetros por hora (60 km/h).

As vias coletoras são vias exclusivamente para tráfego motorizado, que se caracterizam por um volume de tráfego inferior e por um acesso de tráfego superior àqueles das vias arteriais. São aquelas destinadas a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade. Velocidade máxima: quarenta quilômetros por hora (40 km/h).

As vias locais são vias que permitem acesso às edificações e outras vias urbanas, com grande acesso de pedestres e pequeno volume de tráfego. São caracterizadas por interseções em nível não semaforizadas destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas. Velocidade máxima: trinta quilômetros por hora (30 km/h).

As vias rurais são:

Rodovias: vias para tráfego motorizado, pavimentadas, com ou sem acostamento, com tráfego de pedestres. Podendo ter trechos classificados como urbanos. Velocidade máxima: a) cento e dez quilômetros por hora (110 km/h) para automóveis e camionetas; b) noventa quilômetros por hora (90 km/h) para ônibus e micro-ônibus; c) oitenta quilômetros por hora (80 km/h) para os demais veículos;

Estradas: vias para tráfego motorizado, com ou sem acostamento, com tráfego de pedestres. Podendo ter trechos classificados

Figura 2 – Áreas de ocupação de pedestre (Orla de Ilha Comprida – SP).

como urbanos. Via rural não pavimentada. Velocidade máxima: sessenta quilômetros por hora (60 km/h). Vias de áreas de pedestres são vias ou conjunto de vias destinadas à circulação prioritária de pedestres.

Para classificação do volume de tráfego de veículos e pedestres nas vias públicas, fica estabelecido na ABNT NBR 5101 o critério de medição destes volumes sendo:

Tráfego de veículos: volume de tráfego noturno de veículos por hora, em ambos os sentidos, em pista única. Podendo ser leve, médio e intenso

Leve (L): de 150 a 500 veículos por hora;
Médio (M): de 501 a 1200 veículos por hora;
Intenso (I): acima de 1200 veículos por hora.
Nota: valor máximo das médias horárias obtidas nos períodos compreendidos entre 18 h e 21 h.

A classificação de pedestres pode ser feita de acordo com os critérios abaixo:

Sem (S)
Leve (L)
Médio (M)
Intenso (I)

Entretanto, deve ser estabelecido um critério mais objetivo para a definição do fluxo de pedestres e demais características dos espaços ocupados por pedestre para que sejam definidos os índices requeridos.

Áreas de pedestres também deverão ser revistas para que sejam estabelecidos índices de iluminância vertical para que os pedestres possam ser vistos e se sintam seguros, além de serem estabelecidos índices máximos de ofuscamento.

Posteriormente, as tabelas 6 e 7 da norma irão estabelecer as classes de iluminação para cada tipo de área para pedestres e seus respectivos índices mínimos de iluminação. Os índices estabelecidos devem ser avaliados para que possamos ter as calçadas das cidades melhor iluminadas sem zonas de sombra com uma boa uniformidade de iluminação.

A Figura A.2 (anexo da ABNT NBR 5101) também deve ser atualizada utilizando exemplo de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro. As condições específicas que são tratadas em outros capítulos e anexos também devem ter suas classificações e níveis necessários definidos em tabelas próprias.

Na revisão da ABNT NBR 5101 de 2018 também estão sendo discutidas as classificações das vias de acordo com o uso em determinados horários e condições. Dessa forma, a norma estará preparada para os sistemas de controle e levando em conta a necessidade de iluminação de acordo com o uso e a necessidade de iluminação dos usuários. Definir melhor os horários e as condições de tráfego deverá propiciar uma maior economia de energia sem abrir mão da segurança.

LUCIANO HAAS ROSITO é engenheiro eletricista, gerente de Novos Negócios da Philips Iluminação e coordenador da Comissão de Estudos CE 03:034:03 – Luminárias e acessórios da ABNT/COBEI. É professor das disciplinas de Iluminação de exteriores e Projeto de iluminação de exteriores, do IPOG, e palestrante em seminários e eventos na área de iluminação e eficiência energética.

CONTINUA NA PRÓXIMA EDIÇÃO
Acompanhe todos os artigos deste fascículo em www.osetoreletrico.com.br
Dúvidas, sugestões e outros comentários podem ser encaminhados para redacao@atitudeeditorial.com.br