

AVALIAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE GURUPI-TO

Paulo Ricardo Neres Cerutti¹, Gabriel Ramos da Silva², Ana Kamilla Lima dos Reis³, Rodrigo Macedo Barros⁴, Kárita Christina Soares Kanaiaima Alves⁵

^{1,2,3,4} Acadêmicos do Curso Superior Bacharelado de Engenharia Civil – IFTO. e-mail: <paulo.cerutti@estudante.ifto.edu.br>; <gabriel.silva33@estudante.ifto.edu.br>; <ana.reis10@estudante.ifto.edu.br>; <rodrigo.barros@estudante.ifto.edu.br>

⁵ Docente do Curso Superior de Engenharia Civil – IFTO. Orientadora. e-mail: <karita.alves@ifto.edu.br>

1 INTRODUÇÃO

A segurança nas áreas escolares é crucial no ambiente urbano, onde o intenso tráfego de veículos e pedestres demanda medidas preventivas eficazes. Crianças e adolescentes são particularmente vulneráveis devido a características físicas e psicológicas que afetam sua percepção de riscos no trânsito (DENATRAN, 2000). Considerando esse assunto, este trabalho tem como temática a avaliação da presença e qualidade de dispositivos de controle de tráfego e de sinalização de trânsito nas imediações das escolas municipais de Gurupi-TO, visando contribuir com o entendimento da segurança desses locais.

Na segurança viária das áreas escolares, os usuários - condutores e escolares - desempenham papéis distintos. A sinalização de trânsito, especialmente de advertência e de regulamentação, é crucial para orientar ambos grupos, promovendo a redução de velocidade e a segurança dos pedestres. Os sinais A-33a (área escolar) e A-33b (passagem sinalizada de escolares) alertam aos motoristas sobre a presença iminente de uma escola e possíveis estudantes nas vias e nas faixas de pedestres. Além disso, a R-19 (velocidade máxima permitida), colabora com a segurança ao limitar a velocidade dos veículos. Em certos casos, a instalação de lombada, identificada pelo sinal A-18 (saliência ou lombada), pode ser necessária para colaborar com a redução da velocidade dos veículos. Assim, a implementação e manutenção adequadas desses dispositivos de sinalização são fundamentais para garantir um ambiente seguro nas áreas escolares (DENATRAN, 2000). A Figura 1 apresenta estes sinais recomendados para áreas escolares.

Figura 1 – (a) A-33a. (b) A-33b. (c) R-19. (d) A-18



Fonte: DENATRAN (2000).

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), instituído pela Lei nº 9.503/1997 (BRASIL, 1997), a sinalização viária deve ser implantada sempre que necessário, conforme o Art. 80, com o objetivo de orientar condutores e pedestres e promover a segurança no trânsito. O CTB define que a responsabilidade pela implantação, manutenção e adequação da sinalização cabe ao órgão ou entidade com circunscrição sobre a via, que no caso de Gurupi-TO é a Agência Municipal de Trânsito e Transportes (AMTT). Assim, o Código reforça a importância da sinalização adequada como instrumento essencial para a prevenção de acidentes e para a segurança de todos os usuários das vias.

Alguns trabalhos desenvolvidos em Gurupi-TO já apontaram deficiências na sinalização de trânsito nas áreas escolares, contrariando as diretrizes estabelecidas pelo CONTRAN (2007a,b). Tonelloto *et al.* (2019) observaram que a maioria dos sinais (placas) analisados não atendia aos padrões do CONTRAN, com falhas como altura inadequada de placas, conservação precária, ausência

de características reflexivas para visibilidade noturna e sinalização insuficiente quanto à presença de escolas e limites de velocidade. Almeida *et al.* (2020), ao analisarem escolas na região central, também identificaram a inadequação da sinalização vertical e horizontal, além da ausência de redutores de velocidade, conforme as recomendações do DENATRAN (2000). Lentine *et al.* (2019, 2020) reforçam que a sinalização correta é essencial em zonas escolares devido à intensa circulação de veículos e pedestres nos horários de pico, e que a falta de padronização compromete a segurança viária. Os autores destacaram ainda a necessidade de estudos técnicos e análises comportamentais para subsidiar projetos de sinalização eficazes, alertando que o descaso do poder público nesse aspecto contribui para a imprudência no trânsito e o aumento do risco de acidentes.

2 OBJETIVO

O objetivo geral deste trabalho foi avaliar a presença de dispositivos de controle de tráfego e de sinalização de trânsito adequada nas imediações das escolas municipais do município de Gurupi-TO, em quantidade e qualidade necessárias para garantir a segurança dos escolares.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram listadas 27 escolas municipais conforme informações da Secretaria Municipal de Educação de Gurupi (SEMEG, 2025). A identificação e avaliação dos dispositivos e sinalizações foi realizada por meio de visitas virtuais, utilizando a ferramenta Google Maps Street View (imagens obtidas em agosto de 2025), e também por visitas *in loco*. A faixa etária dos escolares dessas unidades varia de 01 a 15 anos de idade, podendo admitir estudantes de maior idade naquelas que oferecem a modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos). As visitas *in loco* foram realizadas em cinco escolas que não apresentavam imagens atualizadas ou cujas imagens estavam indisponíveis no Google Street View. Dessa forma, a escolha dessas unidades foi necessária para garantir a fidedignidade dos dados e assegurar que a avaliação considerasse a realidade vigente no período da pesquisa.

Inicialmente, foi realizado o levantamento da presença e quantidade de faixa de pedestre, lombada, placa de área escolar (A-33a), placa de passagem sinalizada de escolares (A-33b), placa de velocidade máxima permitida (R-19) e placa de lombada (A-18), conforme exigência do Manual de Sinalização de Áreas Escolares (DENATRAN, 2000).

Na análise qualitativa, foram estabelecidos critérios baseados em parâmetros normativos do CONTRAN (2007a; 2007b) e nas recomendações do DENATRAN (2000). Assim, as sinalizações foram classificadas em:

- Boa: quando apresentavam adequada conservação da pintura, placas íntegras, com altura e posicionamento conforme normas, além de visibilidade satisfatória em diferentes condições de iluminação.
- Regular: quando apresentavam desgaste parcial, como pintura pouco visível, placas amassadas, pequenas falhas de fixação ou ausência parcial de características retrorrefletivas.
- Ruim: quando havia alto grau de desgaste, ausência de visibilidade, falta de retrorrefletividade, má conservação ou comprometimento da função de orientação.

Já na análise quantitativa, as sinalizações foram classificadas como suficientes ou insuficientes, considerando sua conformidade com o Manual de Sinalização de Áreas Escolares (DENATRAN, 2000) e a efetividade para promover a segurança dos alunos, motoristas e pedestres.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas visitas virtuais em 22 escolas e, pela inexistência de imagens ou imagens muito antigas, foi realizada a visita *in loco* em 5 escolas. No Quadro 1 estão as quantidades de dispositivos de controle de tráfego e de sinalizações identificadas nas áreas escolares, bem como a condição geral em que se encontravam.

Quadro 1 – Levantamento dos dispositivos de controle de tráfego e da sinalização das áreas escolares.

nº	Escola	Faixa de pedestres	Lombada	A-33a	A-33b	R-19	A-18	Condição
1	E. M. Agripino de Sousa Galvão	1	1	0	1	0	2	BOA
2	E. M. Antônio de Almeida Veras	0	0	0	0	0	0	-
3	E. M. Antônio Lino de Sousa	0	0	0	0	0	0	-
4	E. M. Domingos Barreira de Amorim	0	1	0	0	0	2	BOA
5	E. M. Elizeu de Carvalho	0	0	0	0	0	0	-
6	E. M. Gilberto Rezende Rocha Filho	0	0	0	0	0	0	-
7	E. M. Professora Ilsa Borges Vieira	2	1	0	0	0	0	REGULAR
8	E. M. Professor Joel Ferreira Soares	2	0	0	2	0	0	BOA
9	E. M. José Pereira da Cruz	1	2	0	1	0	4	BOA
10	E. M. Lenival Correia Ferreira	1	1	0	0	0	0	REGULAR
11	E. M. Odair Lúcio	0	2	0	0	0	4	BOA
12	E. M. Orlindo Pereira da Mota	1	0	0	2	0	0	REGULAR
13	I.M.E.I. Infantil Silny Rodrigues dos Santos	1	1	0	0	0	1	BOA
14	E. M. Ulisses Guimarães	1	0	0	2	1	0	BOA
15	E. M. Vila Nova	0	0	0	1	0	0	RUIM
16	E. M. Professor Valnir de Souza Soares	1	0	0	0	0	0	BOA
17	E. M. Benevenuto Alves Moreira	0	0	0	2	0	0	BOA
18	Instituto Beneficente Irmã Dulce	0	0	0	0	0	0	-
19	Creche Escola Maria Madalena	1	0	0	1	0	0	REGULAR
20	Associação Berçário Maria de Nazaré	0	0	0	0	0	0	-
21	CEMEI Irmã Divina	1	0	0	2	0	0	BOA
22	CEMEI Oneide de Sousa Coelho	1	0	0	2	0	0	BOA
23	CEMEI Tânia Maria Scotta	1	0	0	2	0	0	BOA
24	CEMEI Raimunda Regino de Lima	1	0	0	2	0	0	BOA
25	CEMEI Josué Alves de Moreira	2	0	0	2	0	0	BOA
26	CEMEI João Ribeiro	1	1	0	1	0	1	BOA
27	Instituto Evangélico Educacional Os Pequenininos de Jesus	0	0	0	0	0	0	-

Fonte: Autores.

Dos dados coletados, constatou-se que 16 escolas analisadas possuem faixa de pedestre, um elemento crucial para a segurança dos escolares. No entanto, apenas 14 possuem a placa A-33b, que indica a passagem sinalizada de escolares, o que significa que algumas escolas possuem a faixa de pedestre, mas não a sua sinalização.

Além disso, a presença de lombadas, que contribuem para a redução de velocidade dos veículos, foi registrada em apenas 8 escolas. Entretanto, o sinal A-18, que indica a sua existência, está presente em apenas 6 das unidades. Estes dados ressaltam a necessidade de intervenções específicas para melhorar a sinalização e, conseqüentemente, a segurança nas áreas escolares de Gurupi.

Foi constatado que nenhuma escola possui o sinal A-33a, que alerta especificamente sobre a presença de crianças nas proximidades e apenas 3 escolas possuem a placa R-19, que limita a

velocidade dos condutores. E das 27 escolas, sete não apresentam nenhum tipo de sinalização ou dispositivo de controle de tráfego, indicando a severidade das condições de segurança nestas unidades.

Sobre a qualidade da sinalização nessas áreas, resultou que 75% foram consideradas em bom estado, 20% em estado regular e 5% em estado ruim. Esta avaliação adicional ressalta a importância não apenas da presença das sinalizações, mas também da sua manutenção adequada para garantir a eficácia na comunicação e segurança no entorno das áreas escolares em Gurupi-TO. Todas as escolas apresentaram sinalização insuficiente, o que sugere que não há garantia de segurança de trânsito nas áreas dessas unidades escolares.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou a presença e qualidade de dispositivos de controle de tráfego e da sinalização implantada nas imediações das escolas municipais de Gurupi-TO. Foi identificado que a maioria das escolas não possui a sinalização obrigatória exigida pelo DENATRAN (2000) e cerca de 25% estão em condição regular ou ruim e 25,93% não possuem sinalização alguma.

Assim, este trabalho indica que as áreas no entorno das escolas municipais de Gurupi-TO apresentam um baixo nível de segurança viária, expondo a população — especialmente estudantes e seus responsáveis — a riscos constantes de acidentes. Essa vulnerabilidade decorre, principalmente, da ausência de sinalização adequada, conforme orientações do DENATRAN (2000).

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Beatriz C. et al. Análise da segurança de trânsito em áreas escolares no centro de Gurupi-TO. In: SEMANA INTEGRADA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GURUPI, 6., 2020, Gurupi. Anais [...]. Gurupi: IFTO, 2020.
- BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 set. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503compilado.htm. Acesso em: 03 maio 2024.
- CONTRAN. Conselho Nacional de Trânsito. Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito: Sinalização vertical de advertência. Brasília, DF: Denatran, 2007a.
- CONTRAN. Conselho Nacional de Trânsito. Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito: Sinalização vertical de regulamentação. Brasília, DF: Denatran, 2007b.
- DENATRAN. Departamento Nacional de Trânsito. Manual de sinalização de áreas escolares. Brasília, DF: Denatran, 2000.
- LENTINE, Ana Carolina Duailibe Murici et al. Análise de sinalização das áreas escolares do bairro Jardim Sevilha, Gurupi-TO. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO (JICE), 10., 2019, Palmas. Anais [...]. Palmas: IFTO, 2019.
- LENTINE, Ana Carolina D. M. et al. Análise de sinalização das áreas escolares do bairro Jardim Sevilha, Gurupi-TO. In: SEMANA INTEGRADA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GURUPI, 6., 2020, Gurupi. Anais [...]. Gurupi: IFTO, 2020.
- TONELLOTTI, Marco Antônio et al. Diagnóstico da sinalização de trânsito de áreas escolares: um estudo dos bairros Leste e Casego de Gurupi-TO. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO (JICE), 10., 2019, Palmas. Anais [...]. Palmas: IFTO, 2019.
- SEMEG. Secretaria Municipal da Educação de Gurupi. Etapas das escolas: 2025. Gurupi: SEMEG, 2025.