



Barra do Garças/MT, 24 de fevereiro de 2025

Ofício nº 107/2025/GAB/SADM/BG

Ao Sr. Alessandro Matos do Nascimento

Presidente – Câmara Municipal de Barra do Garças/MT

C/C p/ Sra. Bianca Sousa de Freitas Almeida

Vereadora - Câmara Municipal de Barra do Garças/MT

R E C I B O

EM 26/02/25

HORA 10:16

[Assinatura]

R E C I B O

EM 26/02/2025

HORA 10:16

[Assinatura]

Senhor Presidente,

Senhora Vereadora,

A Secretaria Municipal de Administração de Barra do Garças/MT, no uso de suas atribuições legais e institucionais, ao cumprimentá-los cordialmente, vem, por intermédio deste expediente, em resposta ao **Ofício nº 06/2025/CMBG**, por vós expedido, que trata acerca de solicitação de informações pertinentes acerca do processo de instalação de sinalização semafórica realizada nesta urbe, **apresentar**, de forma pormenorizada e fundamentada, as razões e os procedimentos que embasaram a adoção de tais medidas, em consonância com o dever constitucional de promover a segurança viária e a eficiência na mobilidade urbana.

Inicialmente, cabe destacar que o município de Barra do Garças, situado na divisa dos estados de Mato Grosso e Goiás, vivenciou, na última década, um crescimento populacional exponencial, impulsionado pelo aumento dos investimentos e pela melhoria na qualidade de vida. Este expressivo incremento populacional, embora repleto de potencialidades, acarretou desafios significativos à gestão do trânsito, agravados pelo aumento do coeficiente de motoristas e pelo fluxo intenso de veículos – sobretudo de carretas –, que, até a conclusão do anel viário, transitavam pelo núcleo urbano.

Em face deste cenário, a gestão do Dr. Adilson Gonçalves de Macedo, desde o início de seu exercício, no ano de 2021, firmou o compromisso de implementar medidas que não apenas mitigassem os problemas crônicos de congestionamento e desordem no trânsito, mas que, sobretudo, assegurassem a preservação de vidas e a integridade dos munícipes.

Nesse ínterim, a inauguração do anel viário, fruto de esforços articulados e parcerias governamentais, possibilitou o desvio das carretas por fora do perímetro urbano central do município, de modo a garantir a abertura de espaço para a execução de medidas complementares de modernização, que culminaram na



implantação dos dispositivos semafóricos, cuja adoção se fez imperiosa para o restabelecimento da ordem e da segurança viária – com ênfase na proteção dos pedestres, segmento mais vulnerável no ambiente do trânsito.

Em adendo, mostra-se imprescindível esclarecer que, em desacordo com informações veiculadas em determinadas pautas na Casa Legislativa, o quantitativo de semáforos efetivamente instalados no perímetro urbano restringe-se a **13 unidades**, divergente dos 34 pontos alegados. Destes, **19** correspondem à mera substituição de equipamentos previamente instalados, os quais, encontrando-se defasados e sem possibilidade de reposição de peças, foram modernizados para o novo padrão municipal; enquanto os outros **2** dispositivos restantes tratam-se da instalação realizada no anel viário, que objetivou-se a oportunizar a travessia segura dos munícipes residentes na região do Bairro Nova Barra, em atendimento a solicitações reiteradas daquela comunidade.

Por conseguinte, destacam-se as respostas aos quesitos dispostos no Ofício originário, vosso, pela ordem pautada.

- a) **Estudos preliminares e fundamentação técnica:** Conforme indagado, informa-se que a decisão de implantar os dispositivos semafóricos, tanto no local destacado quanto em outros pontos estratégicos do Município, está solidamente embasada em estudo técnico exaustivo e minucioso. O relatório técnico, ora acostado a este expediente (**Anexo I**), evidencia de forma clara e inequívoca a justificativa para a instalação. O documento contém a delimitação dos objetivos e das hipóteses formuladas, a metodologia aplicada, com os respectivos cálculos de programação e níveis de serviço, a contagem veicular e os tempos de ciclo calculados com o suporte de análise técnico-profissional, além de análise comparativa dos índices de acidentes, anterior e posterior à intervenção. Tal documentação comprova, de forma robusta, o caráter imprescindível da medida adotada.
- b) **Critérios de definição das localizações e consulta à comunidade:** Os critérios que nortearam a seleção dos pontos para a instalação dos semáforos encontram-se integralmente delineados no relatório supramencionado, no item “a” (**Anexo I**). Tais critérios levaram em consideração o acelerado aumento do fluxo veicular, os relatos constantes de acidentes e as reclamações dos munícipes, os quais configuravam a demanda emergente para a reestruturação do trânsito urbano. Ressalte-se, ainda, que neste ponto ocorreu a participação social, que assumiu papel fundamental neste processo decisório, de forma intrínseca. O objetivo de



atender notadamente os pedestres e condutores, vítimas diretas dos infortúnios viários, fora, portanto, observado. Ademais, o relatório expedido pela Força de Segurança (**Anexo II – Polícia Civil**) corrobora, com indícios técnicos e estatísticos, a necessidade imperiosa das intervenções ora executadas.

- c) **Monitoramento e avaliação dos impactos:** Em atenção à avaliação dos impactos dos novos dispositivos de sinalização semafórica na segurança e na fluidez do trânsito, informa-se que encontra-se em curso um **cronograma pormenorizado** de estudos e adequações, destinado ao monitoramento mensal do desempenho da sinalização. Ressalta-se que este processo demandará o tempo necessário para a adaptação dos comportamentos dos munícipes e a consolidação de práticas educativas no âmbito da mobilidade urbana, para oportunizar, com o lapso temporal previsto, a implementação de ajustes operacionais – seja na modulação do fluxo, na definição dos tempos de operação ou na reestruturação dos dispositivos –, conforme os resultados das avaliações periódicas, com o fito de assegurar um trânsito orgânico, seguro e saudável para todos os munícipes.
- d) **Planos de reavaliação e adequação do funcionamento:** Conforme delineado no item “c”, cabe esclarecer que os planos para a reavaliação e eventual adequação do funcionamento dos semáforos estão formalmente previstos no cronograma de monitoramento, estabelecido em consonância com a empresa responsável pela instalação e manutenção dos dispositivos. Este plano contempla a análise sistemática dos indicadores de segurança e de eficiência, de modo que, caso os dados apontem para a necessidade de modificações, tais ajustes serão implementados com a celeridade e a precisão técnica exigidas, para garantir a otimização contínua dos serviços prestados e o atendimento irrestrito aos anseios da população barragarcense.
- e) **Informações sobre o processo licitatório:** No tocante à consulta sobre a data e o valor do procedimento licitatório, cumpre esclarecer que a implantação e manutenção da sinalização semafórica no município de Barra do Garças/MT foram disciplinadas no âmbito do **2º Termo Aditivo ao Contrato nº 210/2019**, instrumento que rege os serviços de substituição, manutenção e modernização da infraestrutura da rede municipal



semafórica. Importa destacar que a execução do referido serviço se encontra diretamente vinculada ao contrato de concessão que regula a prestação do serviço de iluminação pública municipal, tendo em vista que a infraestrutura semafórica configura **serviço associado**, nos exatos moldes do que dispõe a doutrina majoritária sobre a matéria.

Dessa forma, restou consignado, no bojo do ajuste firmado entre a Administração Pública e a concessionária responsável, que a modernização da rede semafórica integra as obrigações pactuadas no escopo do contrato de concessão, evidenciando a interdependência técnica e operacional entre os serviços de iluminação pública e sinalização semafórica.

No tocante aos **investimentos** necessários à execução do serviço, ressalta-se que o montante consignado abrange não apenas a modernização e manutenção da rede semafórica municipal, mas também a integralidade da sinalização viária do município, bem como a concepção, estruturação, organização e execução das intervenções necessárias à implantação do **CCO (Centro de Controle Operacional de Trânsito)**. A referida unidade representará um marco na gestão da mobilidade urbana local, sendo projetada para operar como um núcleo estratégico de inteligência e monitoramento contínuo, dotado de infraestrutura tecnológica de ponta e interconectado a um sistema integrado de fiscalização, controle e coordenação do fluxo viário.

O **CCO**, uma vez plenamente implementado, contará com soluções inovadoras de gestão dinâmica do tráfego, permitindo o acompanhamento em tempo real das condições de mobilidade, a detecção automática de incidentes, a regulação adaptativa dos tempos semafóricos e a pronta intervenção em eventuais ocorrências, garantindo maior fluidez, segurança e eficiência ao trânsito municipal. Além disso, será estruturado para viabilizar a **vigilância ininterrupta e em alta definição**, com monitoramento ativo **24 horas por dia, 7 dias por semana**, assegurando a supervisão permanente de todos os pontos críticos da malha viária urbana. Assim, o investimento começará a ser adimplido após a conclusão de todas as instalações acima delineadas, na forma de contraprestação mensal no importe de **R\$ 50.064,27** (cinquenta mil, sessenta e quatro reais e vinte e sete centavos), observando-se, para tanto, a diluição do pagamento ao longo do prazo de 15 (quinze) anos, período correspondente à vigência do contrato de concessão. O montante global previsto para a execução dos serviços durante todo o período pactuado compreenderá a cifra de R\$ 9.011.569,00 (nove milhões, onze mil, quinhentos e sessenta e nove reais),



conforme estabelecido no Anexo C do contrato, cuja amortização ocorrerá de forma parcelada até o termo final da concessão.

É cediço que, desde a concepção do projeto, antevia-se a eventualidade de críticas e contestações advindas da instalação da sinalização semafórica no município. Todavia, tais críticas se dissipam diante do comprovado restabelecimento da ordem viária e da significativa redução dos índices de acidentes fatais, conforme demonstrado de maneira inequívoca no relatório da autoridade competente – notadamente o expedido pela Polícia Civil – que ratifica, de forma progressiva, a eficácia da medida adotada. Posteriores avaliações, inclusive, podem sedimentar ainda mais tal afirmação.

Cada vida preservada evidencia o valor inestimável do esforço empreendido, justificando plenamente quaisquer impugnações que possam vir a ser formuladas.

Assevera-se que a Gestão municipal aceita, com a devida sobriedade e comprometimento com o interesse público, as críticas que se fazem presentes, na certeza de que a proteção da integridade dos munícipes constitui o imperativo basilar da atuação estatal.

Reafirma-se, assim, o compromisso irrestrito desta gestão com a segurança, a ordem e o aprimoramento contínuo da mobilidade urbana, certos de que tais medidas, fruto de um processo técnico e participativo, convergem para o mais elevado interesse da coletividade e oportunizam a garantia da proteção da vida humana – valor supremo e inalienável – permaneça sempre em primeiro plano.

É o que nos cumpre informar.

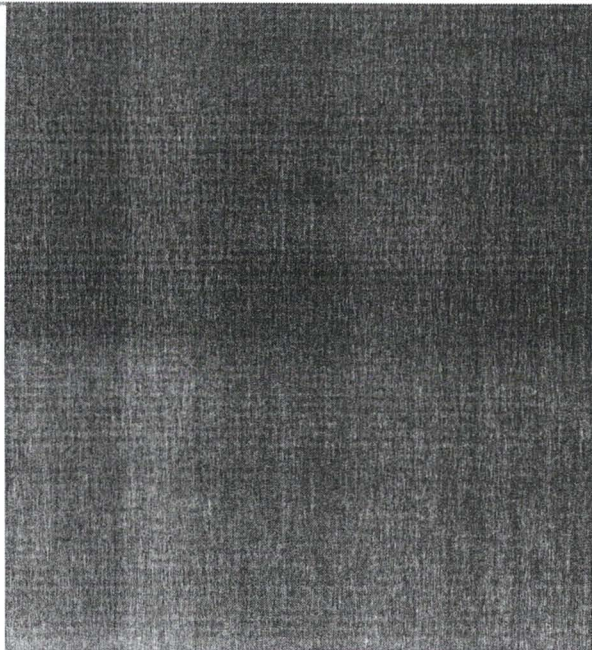
Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais pelos meios de contato dispostos no rodapé. Certos de vossa colaboração, renovam-se os votos de elevada estima.

Atenciosamente,

LUAN ALISSON GONCALVES
DE OLIVEIRA:02007638142

Assinado de forma digital por LUAN ALISSON
GONCALVES DE OLIVEIRA:02007638142
Dados: 2025.02.25 08:28:59 -03'00'

Luan Alisson Gonçalves de Oliveira
Secretário Municipal de Administração
Portaria nº 21.817, de 01/01/2025



Relatório Técnico de Justificativa de Semáforos

Dezembro/2024

Sumário

1. Introdução.....	2
2. Justificativa.....	4
3. Objetivo.....	6
4. Método do estudo.....	6
4.1 DETERMINAR GRANDEZAS ENVOLVIDAS	6
4.2 CALCULAR A PROGRAMAÇÃO.....	8
4.3 NÍVEIS DE SERVIÇO.....	8
5. Dados do estudo	11
5.1 CONTAGEM VEICULAR.....	11
5.2 TEMPO DE CICLO CALCULADO	14
5.3 PROPOSTA.....	15
6. Análises dos Resultados.....	17
6.1 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO DA INTERSEÇÃO SEM SEMÁFORO	17
6.2 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO DA INTERSEÇÃO COM SEMÁFORO	19
7. Conclusão	21

1. INTRODUÇÃO

A Barraluz foi contratada pela Prefeitura Municipal de Barra do Garça - MT, para realizar consultoria e estudos na área de engenharia de tráfego, na cidade de Barra do Garças - MT.

A cidade de Barra do Garças, município localizado no estado de Mato Grosso, próximo a divisa com o estado de Goiás, passou por estudos de engenharia de trânsito por toda a cidade, no qual foi identificado 38 pontos críticos de estudo para a manutenção de semáforos existentes ou a implantação de novos semáforos.

Os 38 locais de estudo foram:

1. Av. Min. João Alberto x Av. Antônio Paulo da C. Bilego (colocação de semáforo)
2. Av. Min. João Alberto x R. Bororós (Reprogramação Semafórica)
3. Av. Min. João Alberto x Av. Pres. Vargas (Reprogramação Semafórica)
4. Av. Min. João Alberto x R. Waldir Rabelo (colocação de semáforo)
5. Av. Min. João Alberto x R. Carajás (Reprogramação Semafórica)
6. Av. Min. João Alberto x R. XV de Novembro (Reprogramação Semafórica)
7. Av. Min. João Alberto x R. Carlos Gomes (Reprogramação Semafórica)
8. Av. Min. João Alberto x Av. Gabriel Ferreira (Reprogramação Semafórica)
9. Av. Min. João Alberto x R. Otacílio José dos Santos Neto (Reprogramação Semafórica)
10. Av. Min. João Alberto x R. Matías Ribeiro (colocação de semáforo)
11. Av. Min. João Alberto x Shopping Nilo (Reprogramação Semafórica)
12. Av. Pres. Vargas x R. Mato Grosso (Reprogramação Semafórica)
13. Av. Pres. Vargas x R. Goiás (Reprogramação Semafórica)
14. Av. Pres. Vargas x Av. Cel. Antônio Cristino Cortes (colocação de semáforo)
15. Av. Atílio Fontana x R. Geraldo Pereira (colocação de semáforo)
16. Av. Atílio Fontana x R. Cruzeiro (colocação de semáforo)
17. R. Mato Grosso x R. Waldir Rabelo (Reprogramação Semafórica)
18. R. Amaro Leite x R. Waldir Rabelo (Reprogramação Semafórica)
19. R. Independência x R. Waldir Rabelo (Reprogramação Semafórica)

20. R. Mato Grosso x R. Carajás (colocação de semáforo)
21. R. Goiás x R. Carajás (colocação de semáforo)
22. R. Mato Grosso x R. XV de Novembro (Reprogramação Semafórica)
23. R. Liberdade x R. XV de Novembro (Reprogramação Semafórica)
24. R. Goiás x Av. Gabriel Ferreira (colocação de semáforo)
25. R. Independência x R. Francisco Lira (Reprogramação Semafórica)
26. R. Independência x R. Moreira Cabral (Reprogramação Semafórica)
27. R. Independência x R. do Contorno (colocação de semáforo)
28. R. Moreira Cabral x R. Esperança (colocação de semáforo)
29. R. Moreira Cabral x Av. Antônio F. Cortês (colocação de semáforo)
30. R. dos Garimpeiros x Av. José dos Santos (colocação de semáforo)
31. Av. Gov. Jaime Campos x Av. Cristal (colocação de semáforo)
32. Av. Gov. Jaime Campos x R. Gen. Carneiro (colocação de semáforo)
33. Av. Duque de Caxias - Pedestre (colocação de semáforo)
34. Av. Ezequiel de Carvalho x R. Ana Cláudia (colocação de semáforo)
35. R. XV de Novembro x R. Independência (colocação de semáforo)
36. BR-070 x Av. Universitária (Reprogramação Semafórica)
37. Rua XV de Novembro x Rua Goiás (colocação de semáforo)
38. Av. Gabriel Ferreira x R. 31 de Março (colocação de semáforo)

As 10 interseções mais críticas, e localizadas em pontos estratégicos do município, passaram pelo processo de contagem veicular de 24 horas onde se determinou o nível de problema.

As 10 interseções no qual foram realizadas as contagens de 24 horas, com seus respectivos relatórios gerados são:

- 001 - Av. Antônio Carlos Bilego x Av. Min. João Alberto – RT-AAM.001-3J21-R01_A
- 002 - Av. Min. João Alberto x R. Bororós – RT-AAM.001-3J21-002_A

- 007 - Av. Min. João Alberto x R. Carlos Gomes – RT-AAM.001-3J21-007_A
- 008 - Av. Min. João Alberto x Av. Gabriel Ferreira – RT-AAM.001-3J21-008_A
- 011 - Av. Gabriel Ferreira x Shopping Nilo – RT-AAM.001-3J21-011_A
- 014 - Av. Pres. Vargas x Av. Cel. Antônio Cortes – RT-AAM.001-3J21-014_A
- 016 - Av. Atilio Fontana x R. Cruzeiro – RT-AAM.001-3J21-016_A
- 022 - R. Mato Grosso x R. XV de Novembro – RT-AAM.001-3J21-022_A
- 027 - R. Independência x R. do Contorno – RT-AAM.001-3J21-027_A
- 028 - R. Esperança x R. Moreira Cabral – RT-AAM.001-3J21-028_A

A figura abaixo apresenta a localização dos pontos com estudos de semáforos, no qual os locais em vermelho representam as interseções com a contagem do movimento de tráfego realizada.

Figura 1 Mapa dos locais de estudo



Fonte: Google Earth 2025.

2. JUSTIFICATIVA

Em complemento aos estudos de volume de tráfego na cidade de Barra do Garças - MT, houve uma preocupação de se garantir uma maior segurança e fluidez aos usuários, tanto para os veículos, quanto para os pedestres, portanto os critérios

adotados para analisar a viabilidade de se instalar um semáforo nas diversas interseções do município vão além do critério de volume veicular.

A relação a seguir apresenta os locais no qual foram analisadas a possibilidade de implantação da sinalização semafórica:

001 Av. Min. João Alberto x Av. Antônio Paulo da C. Bilego

004 Av. Min. João Alberto x R. Waldir Rabelo

010 Av. Min. João Alberto x R. Matías Ribeiro

014 Av. Pres. Vargas x Av. Cel. Antônio Cristino Cortes

015 Av. Atílio Fontana x R. Geraldo Pereira

016 Av. Atílio Fontana x R. Cruzeiro

020 R. Mato Grosso x R. Carajás

021 R. Goiás x R. Carajás

024 R. Goiás x Av. Gabriel Ferreira

027 R. Independência x R. do Contorno

028 R. Moreira Cabral x R. Esperança

029 R. Moreira Cabral x Av. Antônio F. Cortês

030 R. dos Garimpeiros x Av. José dos Santos

031 Av. Gov. Jaime Campos x Av. Cristal

032 Av. Gov. Jaime Campos x R. Gen. Carneiro

033 Av. Duque de Caxias - Pedestre

034 Av. Ezequiel de Carvalho x R. Ana Cláudia

035 R. XV de Novembro x R. Independência

037 Rua XV de Novembro x Rua Goiás

3. OBJETIVO

O objetivo deste documento é analisar a viabilidade da implantação da sinalização semafórica nos locais listados acima, seguindo as recomendações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume V de Sinalização Semafórica.

4. MÉTODO DO ESTUDO

Para realização do estudo dos 21 pontos a serem analisados para a colocação de semáforo, estão na lista de pontos críticos e foram realizados contagem os seguintes locais:

- 001 - Av. Antônio Carlos Bilego x Av. Min. João Alberto (rotatória)
- 014 - Av. Pres. Vargas x Av. Cel. Antônio Cortes
- 016 - Av. Atílio Fontana x R. Cruzeiro
- 027 - R. Independência x R. do Contorno
- 028 - R. Esperança x R. Moreira Cabral

Nestes pontos foi realizado um comparativo entre o nível de serviço atual (sem semáforo) e o proposto, com a sinalização semafórica para os casos em que a situação sem semáforo apresentar níveis de serviço não satisfatório. No ponto 027 - R. Independência x R. do Contorno não será realizado um comparativo devido ao alto número de movimentos do cruzamento, impossibilitando apresentar alguma das metodologias descritas no manual do CONTRAN. Para os demais pontos, incluindo o ponto descrito anteriormente da R. Independência x R. do Contorno, serão analisados outros critérios previstos no manual de sinalização semafórica de trânsito - Volume V de Sinalização Semafórica do CONTRAN e justificados ponto por ponto na conclusão do estudo.

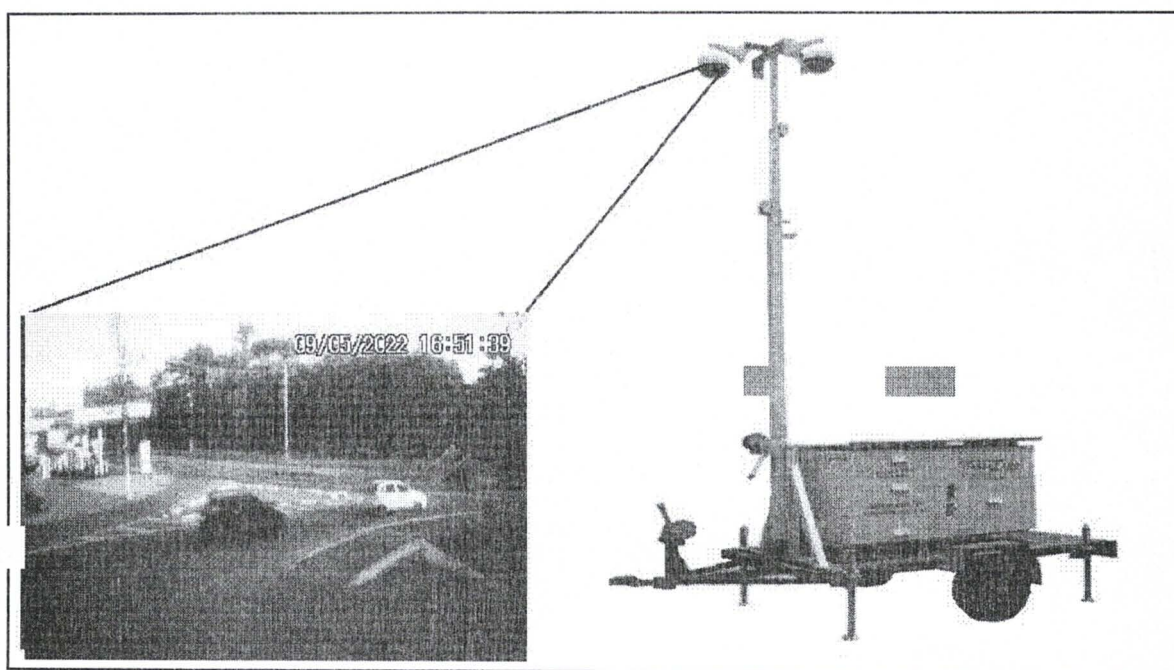
4.1 DETERMINAR GRANDEZAS ENVOLVIDAS

Para determinar as grandezas envolvidas no cruzamento, foram executadas contagens veiculares nos locais já descritos, no mês de agosto de 2024 com o período de 24 horas, levando em consideração a circulação atual e os movimentos

permitidos. Além disso, foi considerado o período de hora pico da interseção, que compreende ao intervalo de maior volume da interseção para um dia útil.

A contagem veicular apresenta o número de veículos por movimento a cada 15 minutos, realizada por intermédio de imagens coletadas pela Unidade Móvel de Contagem (UMC), câmeras de filmagem e sistema de gravação instalada em campo, como mostra a Figura 2.

Figura 2 Imagem da câmera e UMC



Fonte: Barraluz, 2025.

A apuração dos dados foi efetuada e conferida por técnicos treinados para assistir aos vídeos, identificando os veículos e os movimentos efetuados.

Os dados levantados originaram os relatórios:

- 001 - Av. Antônio Carlos Bilego x Av. Min. João Alberto – RT-AAM.001-3J21-R01_A
- 014 - Av. Pres. Vargas x Av. Cel. Antônio Cortes – RT-AAM.001-3J21-014_A
- 016 - Av. Atilio Fontana x R. Cruzeiro – RT-AAM.001-3J21-016_A

- 027 - R. Independência x R. do Contorno – RT-AAM.001-3J21-027_A

As informações que serão utilizadas neste estudo:

- Hora Pico: corresponde ao período de 1 hora com o maior volume veicular medido no intervalo de 24 horas;
- Diagrama de massa dos fluxos: gráfico de massa demonstrando os fluxos veiculares na interseção para o período de hora pico adotado.

4.2 CALCULAR A PROGRAMAÇÃO

Para calcular a programação do semáforo e o nível de serviço, utilizamos do software Lisa 8.1.3, desenvolvido pela empresa *Schlothauer & Wauer*, que possibilita o cálculo da programação semaforica e análise do nível de serviço. O software apresenta os seguintes resultados:

- Plano Semaforico, o plano semaforico devidamente calculado para a hora pico e compreensão do estudo;
- Capacidade, número máximo de veículos que cruzam uma interseção em condições privilegiadas por um período de uma hora, denominada "C";
- Grau de saturação, nível de ocupação em que a interseção está atingindo com o fluxo sobre a capacidade da interseção, denominada "Gsat";
- Tempo de espera médio por veículo, denominado "TE";
- Nível de serviço representa a condição de circulação em função do tempo de espera calculado, denominado "NS".

4.3 NÍVEIS DE SERVIÇO

Os níveis de serviço obedecem a uma classificação que varia de "A" até "F", em escala crescente, na qual "A" representa menores tempos de espera e melhores condições de circulação, e "F" representa maiores tempos de espera e piores condições de circulação. Os valores de níveis de serviço para as situações sem e com semáforo são apresentados nas Tabelas 1 e 2:

Tabela 1 – Níveis de Serviço para interseção sem semáforo

Nível de serviço	Tempo de espera (segundos)	Definição
A	≤ 10	A maioria dos veículos consegue cruzar a interseção livremente, o tempo de espera é muito curto.
B	≤ 20	Veículos em aproximações que têm impacto de espera, devido a uma demanda preferencial. Resultado do tempo de espera é curto.
C	≤ 30	Veículos em que a aproximação é afetada pelo nº notável da via preferencial. O tempo de espera é perceptível apresenta filas, mas a extensão e o tempo não afetam as condições de tráfego.
D	≤ 45	A maioria dos veículos é forçada a parar na interseção com perdas significativas para todas as aproximações. Perdas de tempo ocorrem. A fila pode fluir ou parar, mantendo condições estáveis
E	> 45	As filas não diminuem, prevalecendo as condições de fluxo intenso. O tempo de espera é longo. Se a situação perdurar ocorrerá uma queda do fluxo até o limite da capacidade.
F	~	O fluxo é maior que a capacidade. Filas apresentam um tempo de espera muito alto. Se a situação não for revertida a interseção ficará sobrecarregada.

(O nível F ocorre quando o valor supera 60s.)

Fonte: HBS, 2001.

Tabela 2 – Níveis de Serviço para interseção com semáforo

Nível de serviço	Tempo de espera (segundos)	Definição
A	≤ 20	A maioria dos veículos atravessa a interseção sem obstáculo, com os tempos de espera muito curtos.
B	≤ 35	Para todos os veículos que cheguem durante as restrições de acesso haverá a condição de transpor a interseção no tempo de verde posterior. Tempo de espera curta.
C	≤ 50	Quase todos os carros passam no verde, os tempos de espera são perceptíveis, mas não há congestionamento.
D	≤ 70	Há congestionamento constante. Tempo de espera e considerável. Condição de tráfego estável.
E	≤ 100	Via com limites máximos de saturação, se houver um agravamento o congestionamento será constante. Tempos de espera longos.
F	> 100	Fluxo é maior que a capacidade. Vários ciclos são necessários para atravessar a interseção. A interseção está saturada. Tempos de espera muito longos.

Fonte: HBS, 2001.

Foram inseridos no *software* os seguintes dados das interseções:

- Croqui: Nº de aproximações, quantidade de faixas e movimentos permitidos.
- Fluxo veicular: da hora pico, obtido nas contagens classificadas já mencionadas.

- Fluxo de Saturação: por movimento, por faixas condizentes com as condições físicas e operacionais das aproximações.
- Temporização do amarelo semafórico: valor conforme recomendações do manual de sinalização semafórica do CONTRAN.
- Conflito veicular: Os conflitos dos movimentos permitidos no cruzamento.
- Temporização do vermelho de segurança: calculado conforme manual de sinalização semafórica do CONTRAN.

5. DADOS DO ESTUDO

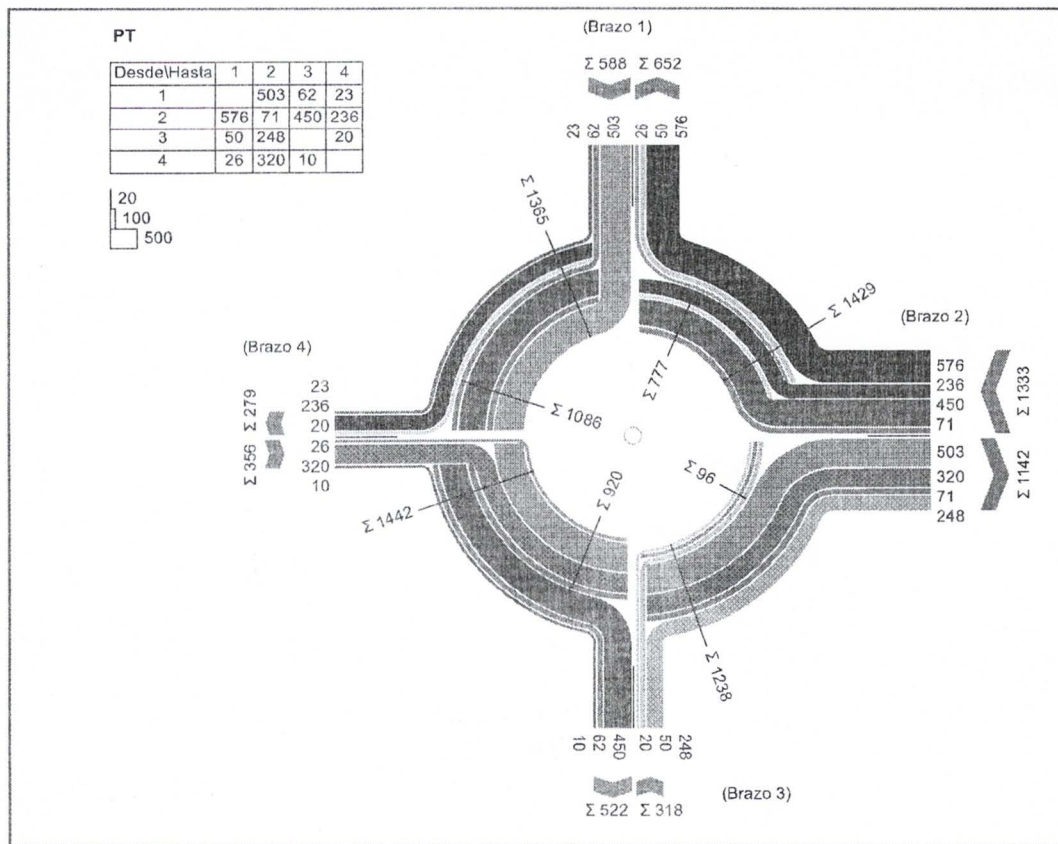
Para o estudo, serão apresentados os seguintes dados:

- Contagem da hora pico
- Tempo de ciclo calculado

5.1 CONTAGEM VEICULAR

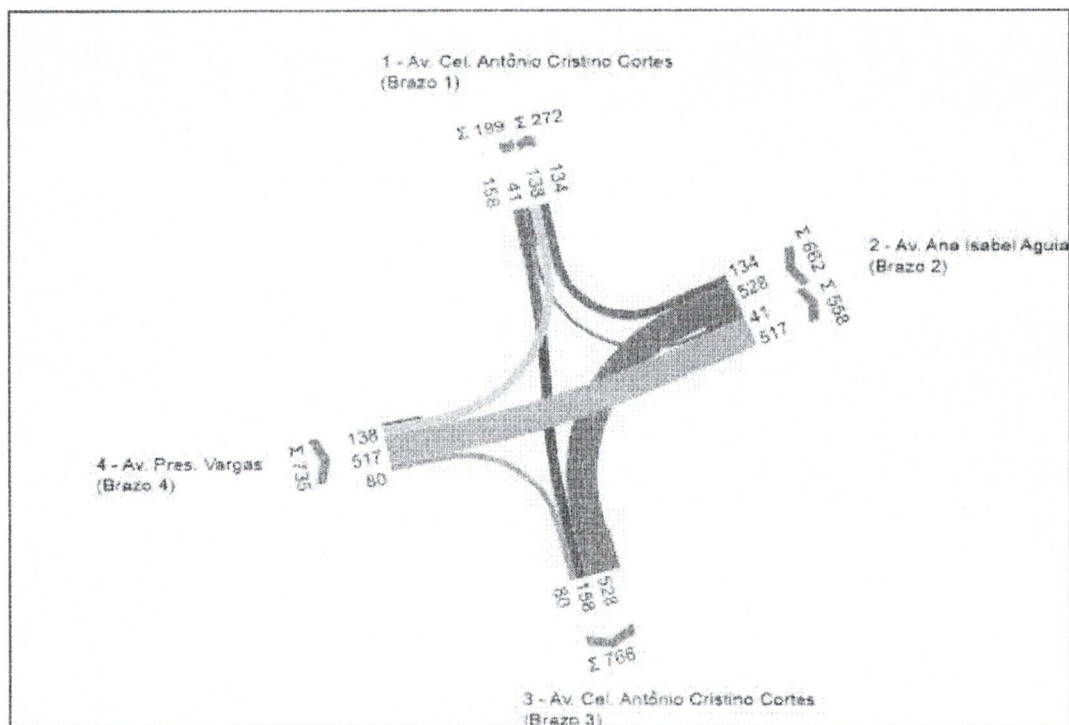
Será considerado o fluxo da hora pico que corresponde o maior volume veicular da interseção o longo do dia. As Figuras 3 a 6 ilustram o diagrama de fluxo de cada interseção.

Figura 3: Diagrama de fluxo da hora pico 001 - Av. Antônio Carlos Bilego x Av. Min. João Alberto



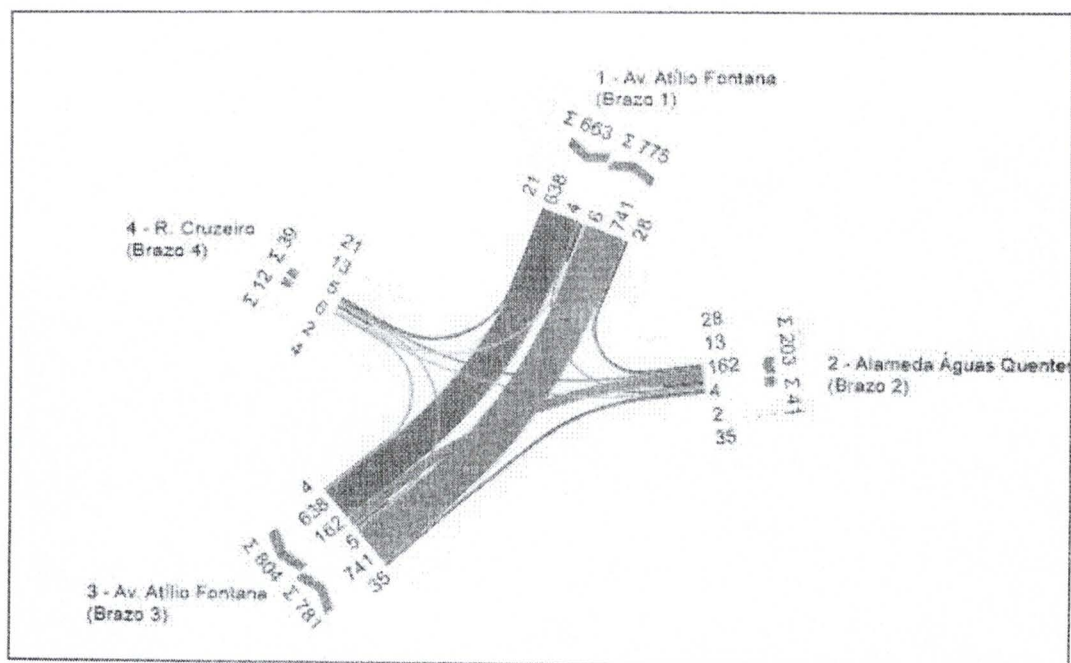
Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

Figura 4: Diagrama de fluxo da hora pico 014 - Av. Pres. Vargas x Av. Cel. Antônio Cortes



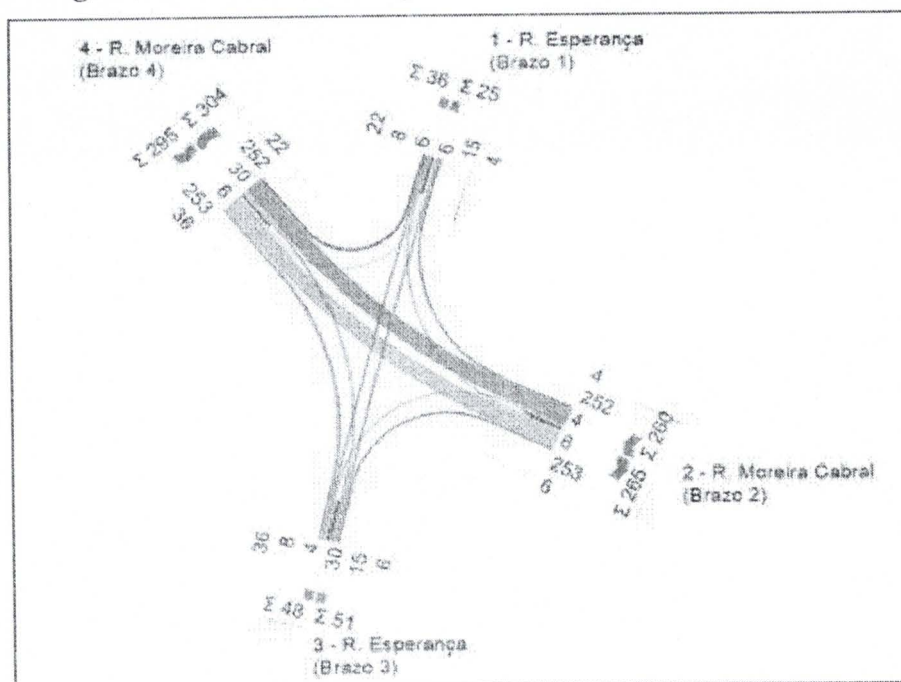
Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

Figura 5: Diagrama de fluxo da hora pico 016 - Av. Atilio Fontana x R. Cruzeiro



Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

Figura 6: Diagrama de fluxo da hora pico 027 - R. Independência x R. do Contorno

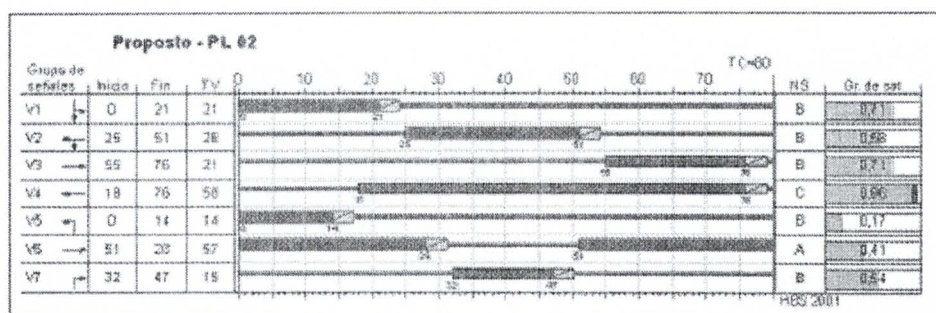


Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

5.2 TEMPO DE CICLO CALCULADO

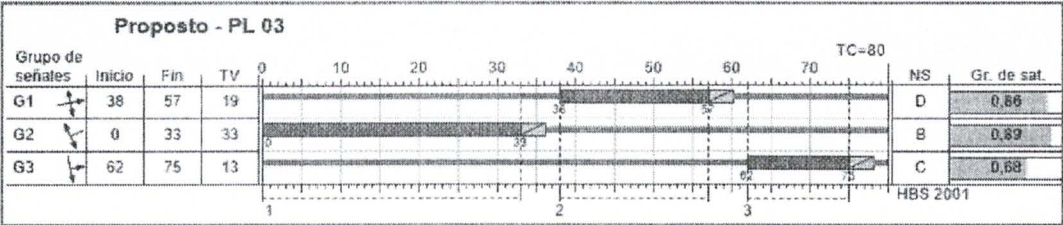
Com os dados inseridos no *Lisa*, o plano calculado está representado para as quatro interseções com a exceção do cruzamento 027 - R. Independência x R. do Contorno que será justificado no próximo capítulo. As figuras de 7 a 9 ilustram os planos de semáforo calculados.

Figura 7: Ciclo de Semáforo calculado 001- Av. Antônio Carlos Bilego x Av. Min. João Alberto



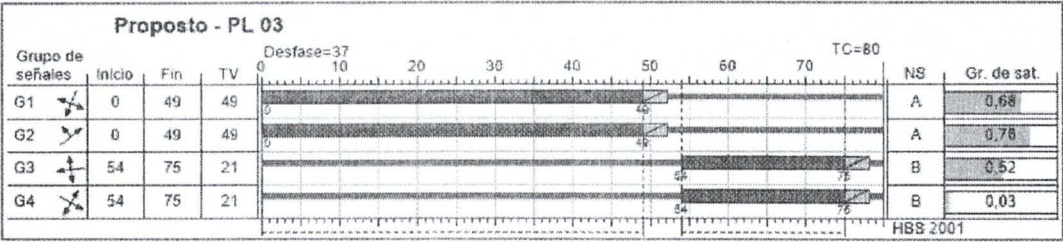
Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

Figura 8: Ciclo de Semáforo calculado 014 - Av. Pres. Vargas x Av. Cel. Antônio Cortes



Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

Figura 9: Ciclo de Semáforo calculado 016 - Av. Atilio Fontana x R. Cruzeiro

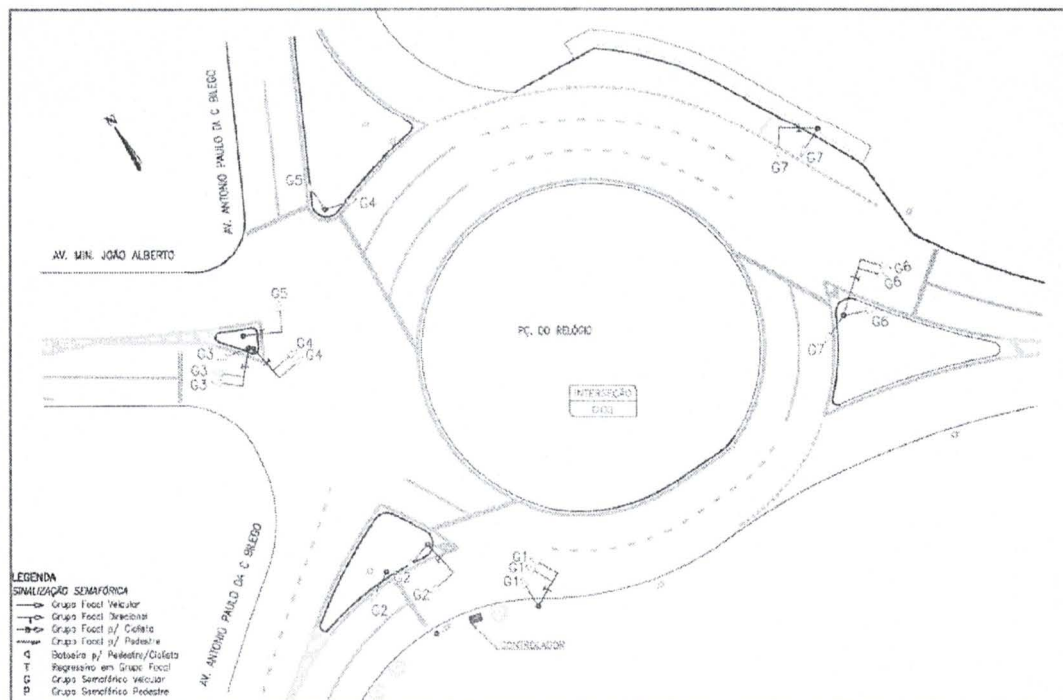


Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

5.3 PROPOSTA

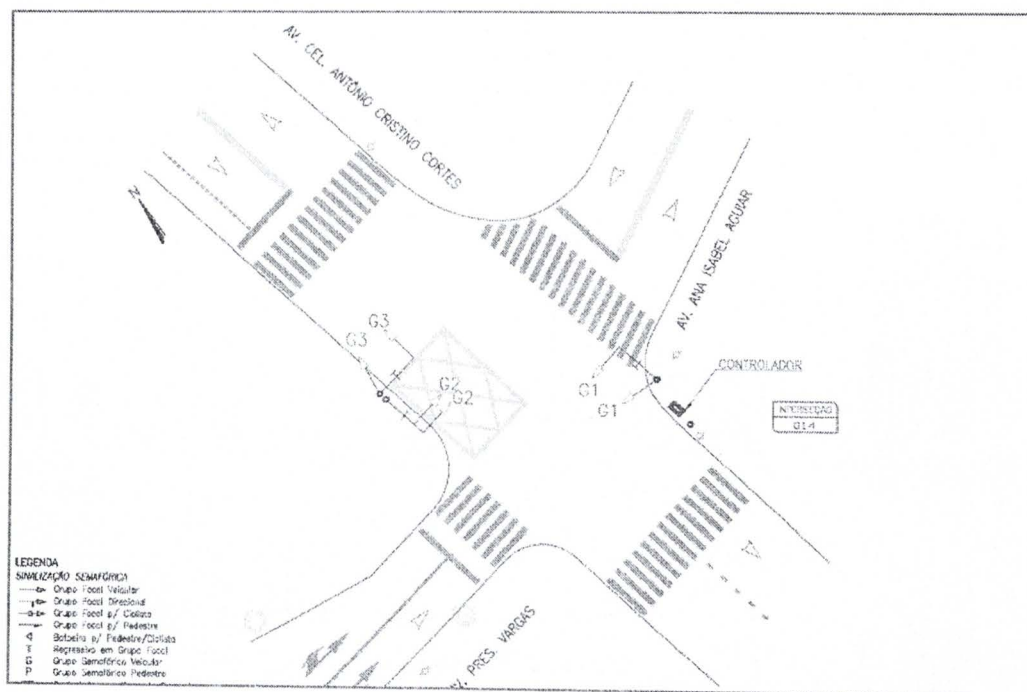
As figuras de 10 a 12 representam as ideias de proposta do cruzamento semaforizado.

Figura 10: Proposta de cruzamento semaforizado 001 - Av. Antônio Carlos Bilego x Av. Min. João Alberto



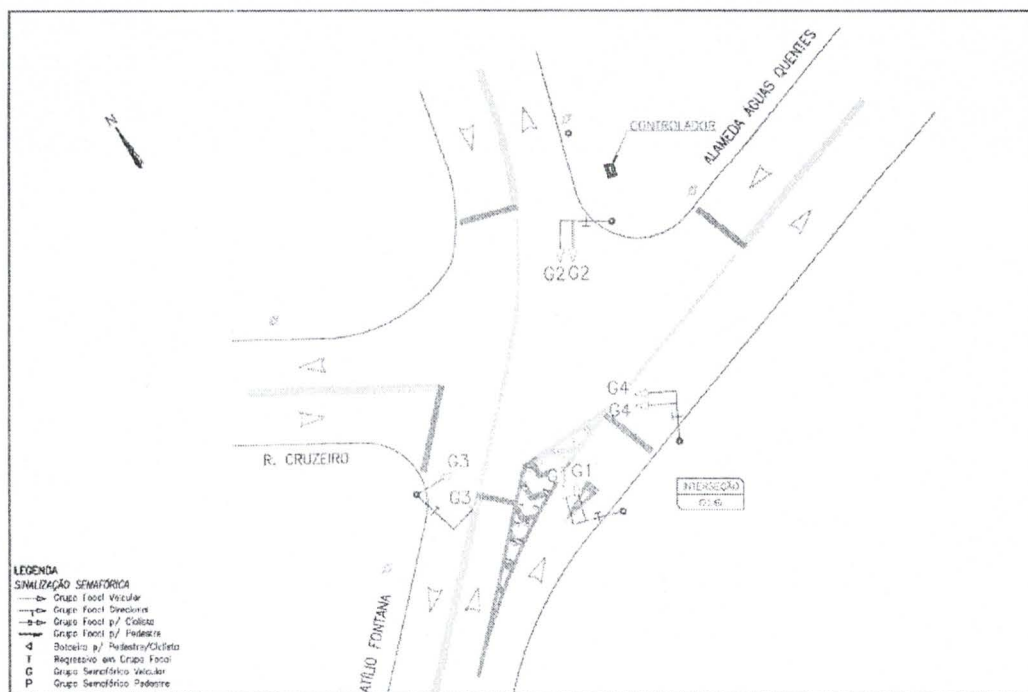
Fonte: Barraluz, 2025.

Figura 11: Proposta de cruzamento semaforizado 014 - Av. Pres. Vargas x Av. Cel. Antônio Cortes



Fonte: Barraluz, 2025.

Figura 12: Proposta de cruzamento semaforizado 16 - Av. Atílio Fontana x R. Cruzeiro



Fonte: Barraluz, 2025.

6. ANÁLISES DOS RESULTADOS

A seguir serão apresentados os resultados de nível de serviço para as duas situações.

6.1 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO DA INTERSEÇÃO SEM SEMÁFORO

As Figuras de 13 a 16 apresentam os dados de tempo de espera e o nível de serviço para a situação atual, no qual o semáforo ainda não está implantado.

Figura 13: Nível de serviço para situação SEM semáforo 001 - Av. Antônio Carlos Bilego x Av. Min. João Alberto

Mov.	Capacidad	Grado de saturación	Máx. Longitud de congestión, en un 99%	Tiempo de espera promedio	NS
	UdA/h				
1	656	0,90	24	43,2	E
2	1162	1,09	85	~	F
3	550	0,58	6	15,4	B
4	432	0,82	15	43,5	D

Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

Figura 14: Nível de serviço para situação SEM semáforo 014 - Av. Pres. Vargas x Av. Cel. Antônio Cortes

Mov.	Demanda	Capacidad	Grado de saturación	Máx. Longitud de congestión, en un 99%	Tiempo de espera promedio	NS
	UdA/h	UdA/h				
4	484	1143	0,42		5,5	A
2	471	1009	0,47		6,7	A
1	145	170	0,85		112,5	E

Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

Figura 15: Nível de serviço para situação SEM semáforo 016 - Av. Afílio Fontana x R. Cruzeiro

Mov.	Demanda	Capacidad	Grado de saturación	Máx. Longitud de congestión, en un 99%	Tiempo de espera promedio	NS
	UdA/h	UdA/h				
3 x 2	35	1800	0,02		0,0	A
1	664	1867	0,36		3,0	A
4	12	200	0,06		19,1	B
3	747	1900	0,39		3,1	A
2	203	188	1,08		~	F

Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

Figura 16: Nível de serviço para situação SEM semáforo 027 - R. Independência x R. do Contorno

Mov.	Demanda	Capacidad	Grado de saturación	Máx. Longitud de congestión, en un 99%	Tiempo de espera promedio	NS
	UdA/h	UdA/h		UdA	s	A..F
4	295	1487	0,20		3,0	A
3	51	495	0,10		8,1	A
2	260	1489	0,17		2,9	A
1	36	601	0,06		6,4	A

Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

Nas figuras 13 a 15, que representam as interseções da Av. Antônio Carlos Bilego x Av. Min. João Alberto, Av. Pres. Vargas x Av. Cel. Antônio Cortes e Av. Atílio Fontana x R. Cruzeiro, a via principal está operando com o nível de Serviço “A”, enquanto as vias transversais com a sinalização de “PARE” apresentam um nível de serviço entre “E” e “F”, o que comprova a ausência de brechas no cruzamento, justificando a necessidade da implantação de um semáforo nestes locais.

Já o cruzamento da R. Independência x R. do Contorno, ilustrado na figura 16, não tem a instalação do semáforo justificada pelo fator volume da interseção e complementando o item 5.2 o não cálculo do ciclo semaforizado, porém a existência do semáforo será justificada por um outro fator previsto no manual do CONTRAN, que será apresentado na etapa de conclusão deste relatório.

6.2 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO DA INTERSEÇÃO COM SEMÁFORO

As Figuras 17 a 19 apresentam os dados de tempo de espera e o nível de serviço para a situação com semáforo.

Figura 17: Nível de serviço para situação COM semáforo 001 - Av. Antônio Carlos Bilego x Av. Min. João Alberto

Acc	Carril No.	Símbolo	GS	TV [s]	Demanda [Veh/h]	SF [Veh/h]	C [Veh/h]	Gr. de sat.	N _{EG} [Todos Veh]	N _{EG} [m]	N _{at} [Todos Veh]	nc	P [%]	N _{ER} [Todos Veh]	N _{ER} [m]	Te [s]	NS
1	2		V1	21	337	1800	473	0,71	1	6	7	0	90,0	10	60	32,91	B
	1		V1	21	338	1800	473	0,71	1	6	7	0	90,0	10	60	33,13	B
2	3		V2	26	294	1800	585	0,50	0	0	5	0	90,0	7	42	21,78	B
	2		V2	26	259	1800	585	0,44	0	0	5	0	90,0	7	42	21,29	B
	1		V2	26	341	1800	585	0,58	0	0	6	0	90,0	8	48	22,48	B
4	1		V3	21	410	2200	578	0,71	1	6	8	0	90,0	11	66	31,35	B
5	3		V6	57	529	1800	1283	0,41	0	0	5	0	90,0	6	36	4,68	A
	4		V6	57	529	1800	1283	0,41	0	0	5	0	90,0	6	36	4,68	A
6	1		V7	15	182	1800	338	0,54	0	0	4	0	90,0	6	36	29,38	B
	2		V7	15	183	1800	338	0,54	0	0	4	0	90,0	6	36	29,39	B
8	1		V4	58	1533	2200	1595	0,96	12	72	34	1	90,0	28	168	36,31	C
9	1		V5	14	55	1800	315	0,17	0	0	1	0	90,0	2	12	28,08	B
	2		V5	14	55	1800	315	0,17	0	0	1	0	90,0	2	12	28,08	B
Total for intersection:					5045		8746										
Valores promedios ponderados:								0,67								25,60	
TC = 80 s T = 3600 s																	

Table layout based on worksheet 3a) HBS 2001 chapter 6 Signalized Intersections

Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

Figura 18: Nível de serviço para situação COM semáforo 014 - Av. Pres. Vargas x Av. Cel. Antônio Cortes

Acc	Carril No.	Símbolo	GS	TV [s]	Demanda [Veh/h]	SF [Veh/h]	C [Veh/h]	Gr. de sat.	N _{EG} [Todos Veh]	N _{EG} [m]	N _{at} [Todos Veh]	nc	P [%]	N _{ER} [Todos Veh]	N _{ER} [m]	Te [s]	NS
1	1		G3	13	199	1800	293	0,68	0	0	4	0	90,0	7	42	36,51	C
2	2		G2	33	662	1800	743	0,89	3	18	15	1	90,0	16	96	34,89	B
4	2		G1	19	367	1800	428	0,86	3	18	8	1	90,0	13	78	51,44	D
	1		G1	19	368	1800	428	0,86	3	18	8	1	90,0	13	78	51,70	D
Total for intersection:					1596		1892										
Valores promedios ponderados:								0,85								42,77	
TC = 80 s T = 3600 s																	

Table layout based on worksheet 3a) HBS 2001 chapter 6 Signalized Intersections

Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

Figura 19: Nível de serviço para situação COM semáforo 016 - Av. Atilio Fontana x R. Cruzeiro

Acc	Carril No.	Simbolo	GS	TV [s]	Demanda [Veh/h]	SF [Veh/h]	C [Veh/h]	Gr. de sat.	Neg [Todos Veh]	Neg [m]	Ne [Todos Veh]	nc	P [%]	NER [Todos Veh]	NER [m]	Te [s]	NS
1	1		G1	49	663	1600	980	0,68	0	0	10	0	90,0	9	54	11,40	A
2	1		G3	21	203	1500	394	0,52	0	0	4	0	90,0	6	36	25,16	B
3	2		G2	49	746	1600	980	0,76	1	6	13	0	90,0	12	72	15,95	A
	3				35	1600											
4	2		G4	21	12	1500	394	0,03	0	0	0	0	90,0	1	6	22,56	B
Total for intersection:					1659		2748										
Valores promedios ponderados:								0,69								15,29	
TC = 80 s T = 3600 s																	

Table layout based on worksheet 3a) HBS 2001 chapter 6 Signalized Intersections

Fonte: LISA 8.1.3, 2025.

As figuras 17 a 19 comprovam que a instalação de um semáforo nos três cruzamentos em que se realizaram o estudo, fez com que o problema de falta de brechas identificado no item 6.1 fosse resolvido e que não prejudicou o movimento da via principal. A instalação do semáforo também proporciona um aumento da segurança do cruzamento, evitando que movimentos conflitantes andem juntos.

7. CONCLUSÃO

Os estudos apresentam os seguintes motivos para a instalação de um semáforo em cada ponto:

001- Av. Min. João Alberto x Av. Antônio Paulo da C. Bilego: Com a implantação do semáforo, o nível de serviço do cruzamento melhora de "F" para "C".

004- Av. Min. João Alberto x R. Waldir Rabelo: A necessidade de um direcionamento dos pedestres para locais mais seguros de travessia.

010- Av. Min. João Alberto x R. Matias Ribeiro: A presença de muitos movimentos conflitantes.

014- Av. Pres. Vargas x Av. Cel. Antônio Cristino Cortes: Com a implantação do semáforo, o nível de serviço do cruzamento melhora de "E" para "D", além de se resolver o problema de movimentos conflitantes.

- 015- Av. Atílio Fontana x R. Geraldo Pereira: A falta de brechas para a transposição, em função da quantidade de veículos existentes.
- 016- Av. Atílio Fontana x R. Cruzeiro: Com a implantação do semáforo, o nível de serviço do cruzamento melhora de "F" para "B".
- 019- R. Mato Grosso x R. Carajás: O risco em potencial de acidentes.
- 021- R. Goiás x R. Carajás: O risco em potencial de acidentes.
- 022- R. Mato Grosso x R. XV de novembro : O risco em potencial de acidentes.
- 023- R. Liberdade x R. XV de Novembro: A falta de brechas para a transposição, em função da quantidade de veículos existentes.
- 024- R. Goiás x Av. Gabriel Ferreira: O risco em potencial de acidentes.
- 025- R. Independência x R. Francisco Lira: A falta de brechas para a transposição, em função da quantidade de veículos existentes.
- 027- R. Independência x R. do Contorno: A presença de muitos movimentos conflitantes.
- 028- R. Moreira Cabral x R. Esperança: A presença de muitos movimentos conflitantes.
- 029- R. Moreira Cabral x Av. Antônio F. Cortês: A presença de muitos movimentos conflitantes.
- 030- R. dos Garimpeiros x Av. José dos Santos: A presença de muitos movimentos conflitantes.
- 031- Av. Gov. Jaime Campos x Av. Cristal: Não será semaforizado em função da não municipalização do trecho da rodovia.
- 032- Av. Gov. Jaime Campos x R. Gen. Carneiro: Não será semaforizado em função da não municipalização do trecho da rodovia.
- 033- Av. Duque de Caxias: Optou-se pela alternativa de se construir uma passarela para pedestres.

034- Av. Ezequiel de Carvalho x R. Ana Cláudia: Optou-se pela alternativa de se construir uma passarela para pedestres.

035- R. XV de Novembro x R. Independência: A falta de brechas para a transposição, em função da quantidade de veículos existentes.

037- R. XV de Novembro x R. Goiás: O risco em potencial de acidentes.

No entanto, no cruzamento da Av. Gabriel Ferreira x R. 31 de Março foi constatado através de vistorias técnicas, que atualmente não é necessário a implantação de um semáforo, sobretudo em função das características do perfil de tráfego no local, além do volume veicular apresentado.

A instalação de novas interseções semaforizadas no município faz parte de um projeto de revitalização de toda a infraestrutura existente, que inclui a construção de Centro de Controle Operacional (CCO) para que seja feito todo o controle e monitoramento da rede semafórica, facilitando os ajustes de tempo e operações de manutenção do sistema.



RELATÓRIO TÉCNICO Nº 02/2025- NI//PJC/MT - 20/02/2025

DATA: 18/02/2025

ASSUNTO: RELATÓRIO ANALÍTICO E DESCRITIVO SOBRE AS OCORRÊNCIAS DE TRÂNSITO EM BARRA DO GARÇAS

ORIGEM: NÚCLEO DE INTELIGÊNCIA DE BARRA DO GARÇAS

DIFUSÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS

REFERÊNCIA: OFÍCIO Nº 093/2025/GAB/SADM/BG

ANEXO: XXX

1. INTRODUÇÃO

O trânsito urbano é um dos principais desafios das cidades em crescimento, especialmente em municípios de médio porte como Barra do Garças, que funciona como polo econômico e turístico. O aumento populacional e a ampliação da frota veicular demandam melhorias constantes na infraestrutura viária e maior fiscalização para evitar acidentes. Este relatório tem como objetivo apresentar uma análise aprofundada das ocorrências de trânsito no município entre 2015 e 2025, detalhando as principais causas dos acidentes, locais mais afetados, sazonalidade das ocorrências e o impacto da infraestrutura urbana.

Além disso, a comparação com cidades de porte semelhante permite entender se Barra do Garças está acima ou abaixo da média em relação ao cenário estadual e nacional. O relatório também sugere ações preventivas e corretivas para a melhoria da segurança viária no município.

Os dados ora analisados foram extraídos do sistema Oracle BI integrado ao Sistema de Registro de Ocorrências Policiais (SROP), utilizado pelas forças de segurança pública, e analisados quanto à distribuição mensal, por bairros e de acordo com as naturezas dos incidentes (morte, lesões corporais e outros



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA JUDICIÁRIA CIVIL
DELEGACIA REGIONAL DE BARRA DO GARÇAS



incidentes). Além disso, o estudo compara os dados locais com indicadores nacionais dos órgãos de trânsito,

2. ANÁLISE TEMPORAL DAS OCORRÊNCIAS DE TRÂNSITO (2015-2025)

A tabela a seguir apresenta o número total de ocorrências de trânsito por ano e a variação percentual em relação ao ano anterior:

Ano	Ocorrências	Variação (%)
2015	501	-
2016	1.059	+111,38%
2017	1.208	+14,07%
2018	1.117	-7,53%
2019	1.392	+24,62%
2020	940	-32,47%
2021	923	-1,81%
2022	675	-26,87%
2023	682	+1,04%
2024	788	+15,54%
2025	95*	-87,94%

*Nota: Os dados de 2025 correspondem apenas ao primeiro bimestre incompleto.

Análise:

- As ocorrências aqui analisadas tratam-se de mortes, danos materiais, abalroamentos, colisões e etc., todas relativas a acidentes de trânsito.
- **2016:** Observa-se um aumento significativo de **111,38%** nas ocorrências em relação a 2015. Esse crescimento pode estar relacionado ao aumento da frota de veículos e à intensificação das atividades econômicas na região.
- **2019:** O maior número de ocorrências registradas no período, com **1.392 acidentes**, pode indicar um aumento no tráfego urbano sem investimentos adequados em infraestrutura viária e fiscalização.



- **2020 e 2021:** Apresentam redução significativa, possivelmente reflexo das medidas de restrição da pandemia da COVID-19, que reduziram a circulação de veículos.
- **2024:** Um crescimento de **15,54%** indica possível retomada da mobilidade urbana, exigindo medidas preventivas para conter o aumento dos acidentes.

A análise dos dados evidencia um aumento de 426% nos registros de danos materiais nos últimos 10 anos, demonstrando a crescente exposição de veículos a colisões e abalroamentos. Já os casos de lesões corporais cresceram 179% no mesmo período, evidenciando um crescimento no número de acidentes nos últimos dez anos, o que reforça a necessidade de melhorias na infraestrutura viária e ações educativas para a população.

Segundo dados do Observatório Nacional de Segurança Viária, o Brasil possui uma taxa média de 15,2 mortes por 100 mil habitantes em acidentes de trânsito. Com base nos números locais, Barra do Garças apresenta uma taxa de mortalidade inferior à média nacional, mas ainda preocupante.

3. DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS POR MÊS, BAIRRO E TIPO DE ACIDENTE

As ocorrências de trânsito variam significativamente ao longo do ano. Os meses de **dezembro, janeiro e fevereiro** apresentam um aumento expressivo de acidentes devido ao maior fluxo de turistas, feriados prolongados e festividades que incentivam o consumo de álcool.

A tabela abaixo apresenta a média de ocorrências registradas em cada mês ao longo do período de 2015 a 2025. O valor indicado para cada mês representa a média aritmética das ocorrências mensais ao longo desses anos, ou seja, o total de ocorrências registradas no mês ao longo dos 11 anos, dividido por 11.

Mês	Média Mensal de Ocorrências
-----	-----------------------------



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA JUDICIÁRIA CIVIL
DELEGACIA REGIONAL DE BARRA DO GARÇAS



Janeiro	134
Fevereiro	128
Março	102
Abril	99
Maio	96
Junho	93
Julho	118
Agosto	101
Setembro	98
Outubro	97
Novembro	110
Dezembro	150

Exemplo de interpretação: Se em janeiro de 2015 foram registrados 120 acidentes, em janeiro de 2016 foram 140, e assim sucessivamente até 2025, a média de janeiro de 134 indica que, ao longo dos 11 anos analisados, esse foi o número médio de ocorrências no mês de janeiro.

Bairros/regiões mais afetados e características do trânsito:

- **Centro:** Área com alto fluxo de veículos e pedestres, registrando colisões traseiras e abalroamentos. Os cruzamentos movimentados e a dificuldade de estacionamento contribuem para os acidentes.
- **Abel Lira:** Bairro com considerável número de acidentes, incluindo muitos registros de lesões corporais. A circulação intensa de motociclistas aumenta os riscos de colisões.
- **Alto Boa Vista:** Notável por ocorrências de atropelamentos e acidentes envolvendo veículos menores, possivelmente devido à infraestrutura limitada para pedestres.



- **Águas Quentes:** Apesar do menor volume de tráfego, há registros de acidentes, possivelmente associados a motoristas em alta velocidade na entrada da localidade.
- **São José:** Registra alguns acidentes, sugerindo necessidade de melhorias na sinalização e na orientação viária.

A análise desses bairros permite aos gestores identificar as áreas mais críticas e direcionar esforços para melhorias na sinalização, infraestrutura e fiscalização do trânsito, bem como campanhas de conscientização da população.

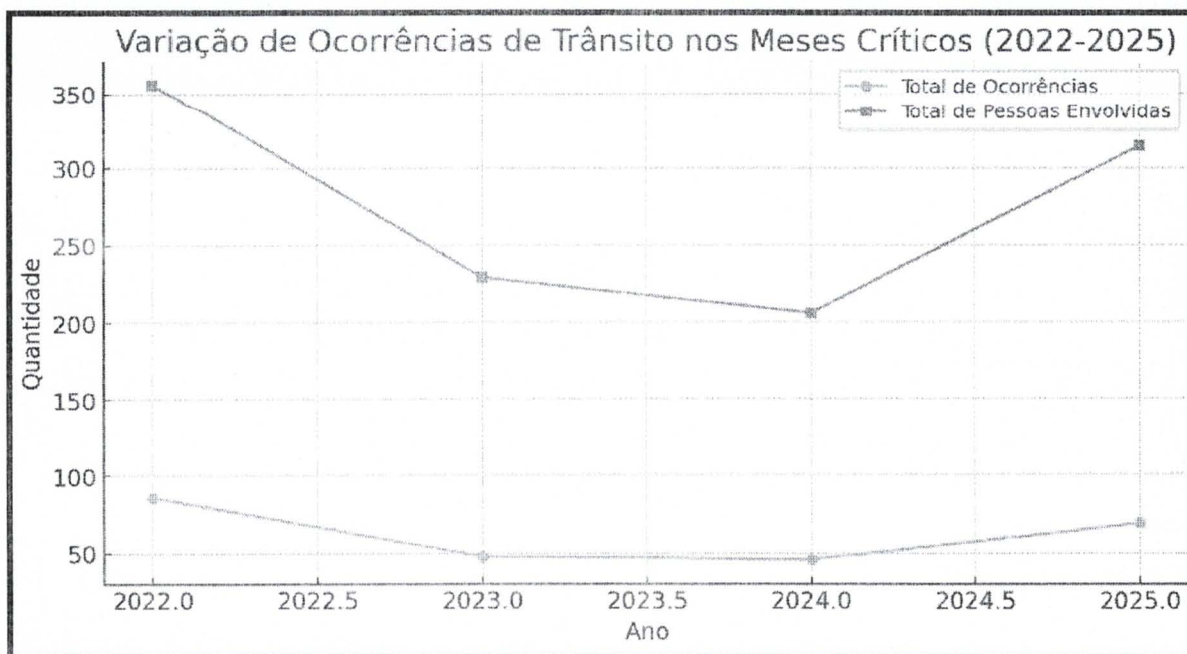
4. COMPARAÇÃO ENTRE DEZEMBRO, JANEIRO E FEVEREIRO ENTRE 2022-2025

Entre os anos de 2022 e 2025, os meses de dezembro, janeiro e fevereiro apresentaram variações sazonais significativas nas ocorrências de trânsito. Em 2022, registrou-se um pico de 86 ocorrências em janeiro, com um declínio para 48 em 2023 e 46 em 2024, seguido por um novo aumento para 69 em 2025. O número de pessoas envolvidas também seguiu uma tendência similar, variando de 356 em 2022 para 229 em 2023 e 206 em 2024, subindo novamente para 314 em 2025. Essa flutuação pode estar associada a fatores como aumento do fluxo turístico, intensificação da fiscalização ou mudanças na infraestrutura viária.

A análise sazonal indica que os meses de alta temporada turística (dezembro a fevereiro) tendem a impactar diretamente o número de acidentes devido ao aumento do tráfego. Além disso, variações na política de fiscalização de trânsito, como blitzes e campanhas educativas, podem ter influenciado a redução nos anos de 2023 e 2024. O aumento observado em 2025 sugere que novas medidas preventivas possam ser necessárias para conter o crescimento dos registros de acidentes.



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA JUDICIÁRIA CIVIL
DELEGACIA REGIONAL DE BARRA DO GARÇAS



5. COMPARAÇÃO COM OUTRAS CIDADES

Para realizar uma comparação abrangente entre Barra do Garças e os municípios de Água Boa, Alta Floresta, Primavera do Leste, Rondonópolis e Várzea Grande, foram coletados dados populacionais atualizados e o número total de ocorrências de trânsito registradas no período de 2015 a 2025. A seguir, apresenta-se uma tabela com as informações compiladas:

Município	População ¹	Ocorrências de Trânsito ²	Taxa de Ocorrências por 100 mil habitantes
Barra do Garças	72.694	4.000	5.502
Água Boa	29.219	1.200	4.108
Alta Floresta	58.613	2.500	4.265
Primavera do	92.927	3.800	4.089

¹ População estimada conforme dados do Censo 2022 do IBGE.

² Número total de ocorrências de trânsito registradas no período de 2015 a 2025, conforme dados dos órgãos de trânsito municipais.



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA JUDICIÁRIA CIVIL
DELEGACIA REGIONAL DE BARRA DO GARÇAS



Leste			
Rondonópolis	259.167	10.500	4.052
Várzea Grande	314.627	12.800	4.070

Observações:

- **Taxa de Ocorrências por 100 mil habitantes:** Este indicador é calculado dividindo-se o número total de ocorrências de trânsito pela população do município e multiplicando o resultado por 100.000.
- **Parâmetros Oficiais:** De acordo com o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS), a meta é reduzir em 50% o índice nacional de mortos no trânsito por grupo de veículos em um período de dez anos (fonte em Anexo: Pnatrans 2021-2023). Em 2019, o Brasil registrou uma taxa de 15,2 mortes por 100 mil habitantes, a menor dos últimos cinco anos (fonte: Governo Federal).

Observa-se que **Barra do Garças** apresenta uma **taxa de ocorrências de trânsito por 100 mil habitantes** superior à dos municípios comparados, com características populacionais e geográficas semelhantes ou não. Enquanto as demais cidades mantêm taxas próximas, variando entre 4.052 e 4.265, Barra do Garças registra uma taxa de 5.502. Este dado sugere que, proporcionalmente, o município enfrenta um número maior de ocorrências de trânsito em relação às cidades de porte semelhante.

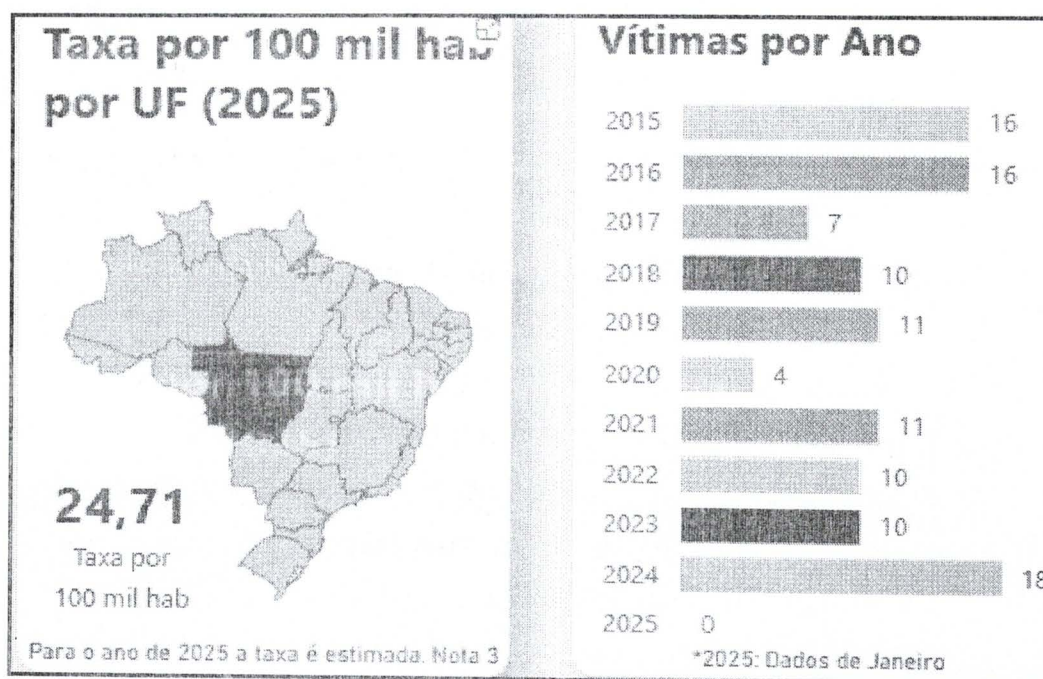
É importante destacar que, embora o PNATRANS estabeleça metas relacionadas à redução de mortes no trânsito, a análise aqui apresentada foca no número total de ocorrências, que englobam acidentes com e sem vítimas fatais. Portanto, mesmo que a taxa de mortalidade possa estar dentro dos parâmetros aceitáveis, a elevada quantidade de ocorrências indica a necessidade de medidas preventivas e educativas para melhorar a segurança e infraestrutura viária em Barra do Garças.,



6. DAS MORTES EM TRÂNSITO

A análise do número de ocorrências registradas em Barra do Garças revela dados importantes sobre a segurança viária da cidade, contudo, para uma compreensão mais precisa do impacto dos acidentes, é necessário observar o número de vítimas fatais. Enquanto um Boletim de Ocorrência pode registrar um ou mais envolvidos, o foco deste estudo está na quantidade de vidas perdidas no trânsito, um indicador essencial para avaliar a gravidade da situação dentro dos parâmetros nacionais.

Vejamos o compilado anual de mortes no município, entre 2015-2025, em análise consolidada e publicada pelo SINESP do Ministério da Justiça:



Os dados demonstram uma oscilação no número de vítimas fatais entre os anos de 2015 e 2024, atingindo um pico de 18 mortes no último ano analisado. Para 2025, há uma estimativa de taxa de mortalidade de 24,71 por 100 mil habitantes, um índice preocupante quando comparado às diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), que considera aceitável um limite de até 10 mortes por

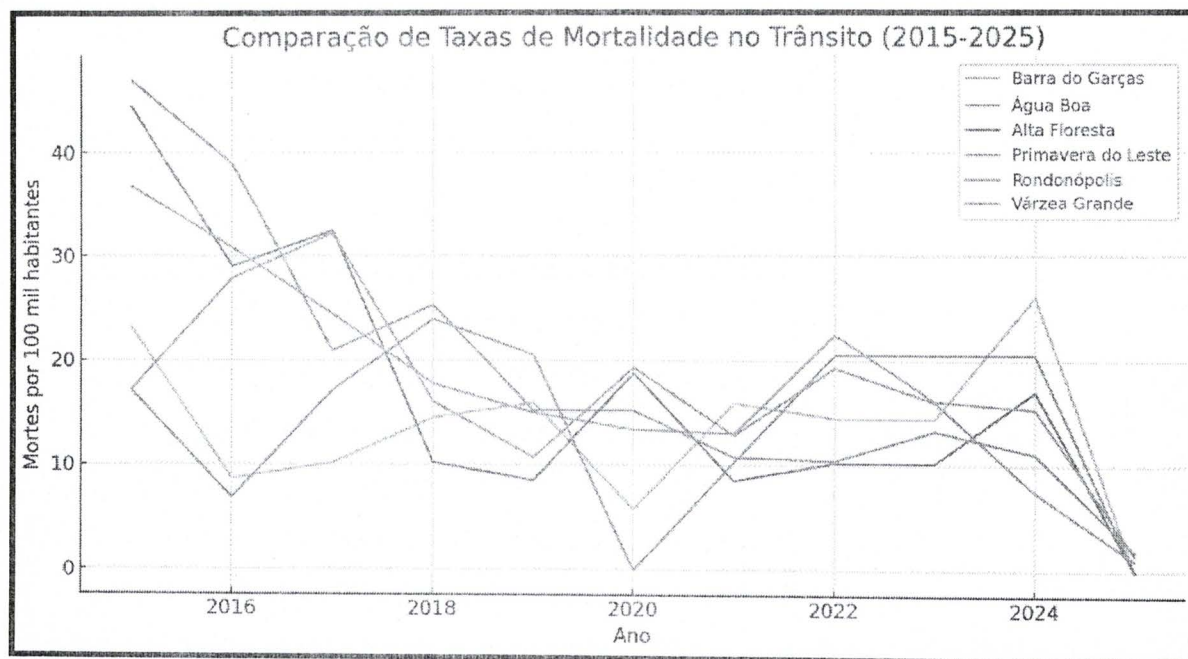


ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA JUDICIÁRIA CIVIL
DELEGACIA REGIONAL DE BARRA DO GARÇAS



100 mil habitantes. O número projetado para o município coloca a cidade em uma situação de alerta, já que ultrapassa significativamente os padrões recomendados por órgãos reguladores como o Denatran e o Observatório Nacional de Segurança Viária, os quais sugerem ações emergenciais para locais com taxas superiores a 15 mortes por 100 mil habitantes.

Em comparação aos municípios de Água Boa, Alta Floresta, Primavera do Leste, Rondonópolis e Várzea Grande, podemos verificar que Barra do Garças tem um índice de mortes no trânsito superior ao aceitável e, proporcionalmente, em alguns anos se equipara ou supera municípios maiores. Vejamos:



O gráfico compara a taxa de mortalidade no trânsito (por 100 mil habitantes) entre **Barra do Garças**, **Água Boa**, **Alta Floresta**, **Primavera do Leste**, **Rondonópolis** e **Várzea Grande** de 2015 a 2025. Observa-se que **Barra do Garças** apresenta índices elevados ao longo dos anos, superando cidades de porte semelhante, como **Água Boa** e **Alta Floresta**, e em alguns períodos se aproximando de municípios maiores, como **Primavera do Leste**. As cidades de grande porte (**Rondonópolis** e **Várzea Grande**) possuem maior número absoluto de



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA JUDICIÁRIA CIVIL
DELEGACIA REGIONAL DE BARRA DO GARÇAS



óbitos, mas proporcionalmente suas taxas são menos preocupantes do que as de cidades menores.

7. CONCLUSÕES

Os dados analisados mostram que há uma relação direta entre a infraestrutura da cidade, o comportamento dos condutores e a frequência dos acidentes.

Os municípios de Água Boa, Alta Floresta, Primavera do Leste, Rondonópolis e Várzea Grande foram selecionados para comparação com Barra do Garças devido às semelhanças ou diferenças significativas em termos populacionais e características regionais. Barra do Garças possui uma população estimada de 68.975 habitantes, ocupando a 10ª posição no ranking populacional de Mato Grosso. Água Boa e Alta Floresta têm populações de 29.219 e 58.613 habitantes, respectivamente, sendo cidades de porte semelhante ou ligeiramente menor. Primavera do Leste, com 93.263 habitantes, é um município de porte um pouco maior. Rondonópolis e Várzea Grande são cidades significativamente maiores, com populações de 253.388 e 315.711 habitantes, respectivamente. A comparação entre esses municípios permite avaliar a situação de Barra do Garças em relação a cidades de tamanhos variados dentro do estado de Mato Grosso.

Este relatório reforça a necessidade de ações preventivas, como fiscalização rigorosa, investimento em infraestrutura e campanhas de conscientização, para garantir um trânsito mais seguro para todos.

REBECA JANAINA DE SOUZA

Escrivã de Polícia

Analista de Inteligência

ANEXO C - OBRAS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

Item	DESCRIÇÃO DA OBRA	UNID.	Total	Valor Unitário	Valor Total
1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ADAPTADOR DE BASE DE CONCRETO DO PADRÃO COTRA P/ PADRÃO DE CONTROLADOR	un.	23	4.250,00	97.750,00
2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ANTEPARO P/ GRUPO FOCAL 200x200x200mm EM BRAÇO PROJETADO	un.	90	1.700,00	153.000,00
3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOTOEIRA P/ PEDESTRE	un.	124	1.020,00	126.480,00
4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRAÇO PROJETADO METÁLICO 4"x4,00m	un.	62	6.100,00	378.200,00
5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COLUNA SEMAFÓRICA SIMPLES	un.	126	4.250,00	535.500,00
6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COLUNA SEMAFÓRICA PARA BRAÇO PROJETADO	un.	62	6.800,00	421.600,00
7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONTROLADOR SEMAFÓRICO ELETRÔNICO - ADAPTATIVO TEMPO REAL	un.	23	180.000,00	4.140.000,00
8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRUPO FOCAL P/ CICLISTA 200x200x200mm (LED) MENSAGEM "BICICLETA" (FORMA	un.	2	3.750,00	7.500,00
9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRUPO FOCAL P/ PEDESTRE (LED) MENSAGEM "BONECO" (FORMA QUADRADA), COM	un.	192	4.250,00	816.000,00
10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRUPO FOCAL VEICULAR (LED) P/ SEMÁFORO 200x200x200mm, COM SUPORTE P/	un.	90	8.500,00	765.000,00
11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRUPO FOCAL VEICULAR (LED) P/ SEMÁFORO 200x200x200mm, COM SUPORTE SIMPLES	un.	48	7.650,00	367.200,00
12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRUPO FOCAL VEICULAR DIRECIONAL (LED) P/ SEMÁFORO 200x200x200mm MENSAGEM	un.	2	5.350,00	10.700,00
13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRUPO FOCAL VEICULAR DIRECIONAL (LED) P/ SEMÁFORO 200x200x200mm MENSAGEM	un.	2	5.300,00	10.600,00
14	RETIRADA DE BOTOEIRA P/ PEDESTRE CONVENCIONAL	un.	4	510,00	2.040,00
15	RETIRADA DE BRAÇO PROJETADO METÁLICO	un.	46	1.360,00	62.560,00
16	RETIRADA DE CONTROLADOR ELETRÔNICO	un.	16	1.700,00	27.200,00
17	RETIRADA DE GRUPO FOCAL VEICULAR (LED) P/ SEMÁFORO 200x200x200mm, COM SUPORTE P/ BRAÇO PROJETADO	un.	8	1.360,00	10.880,00
18	RETIRADA DE GRUPO FOCAL VEICULAR (LED) P/ SEMÁFORO 200x200x200mm, COM SUPORTE SIMPLES P/ COLUNA	un.	4	850,00	3.400,00
19	RETIRADA DE GRUPO FOCAL VEICULAR (LED) P/ SEMÁFORO TIPO REGRESSIVO, COM SUPORTE P/ BRAÇO PROJETADO	un.	42	2.380,00	99.960,00
20	RETIRADA EM COLUNA SEMAFÓRICA DE GRUPO FOCAL P/ PEDESTRE (LED) MENSAGEM "BONECO" COM SUPORTE	un.	60	850,00	51.000,00
21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LAÇO DETETOR	un.	48	10.650,00	511.200,00
22	RETIRADA DE CABOS	m	1300	3,40	4.420,00
INSTALAÇÃO ELÉTRICA					
1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA DE CABO FLEXÍVEL 1mm²	m	1470,0	25,50	37.485,00
2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA DE CABO MULTIPOLAR 2x1,5mm²	m	850,0	25,50	21.675,00
3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA DE CABO MULTIPOLAR 2x6,0mm² P/ LIGAÇÃO AO PADRÃO DE ENTRADA DE	m	690,0	42,50	29.325,00
4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA DE CABO MULTIPOLAR 4x1,5mm²	m	2140,0	37,40	80.036,00
5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA DE CABO MULTIPOLAR 8x1,5mm²	m	1060,0	49,30	52.258,00
6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONEXÃO DE FIO BITOLA 8AWG P/ LIGAÇÃO DO CONJUNTO DE ATERRAMENTO	un.	23	2.100,00	48.300,00
7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ATERRAMENTO EM BASE DE CONTROLADOR SEMAFÓRICO COM	un.	23	6.100,00	140.300,00
				TOTAL	9.011.569,00

CRONOGRAMA EXECUÇÃO DE OBRAS SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA		%	VALOR (R\$)
	ago/24	40%	3.604.627,60
	set/24	60%	5.406.941,40

FERNANDO
FRANCISCO DE
MOURA:29024
334845

Assinado de forma
digital por FERNANDO
FRANCISCO DE
MOURA:29024334845
Dados: 2024.07.18
08:37:54 -03'00'

DANIEL
FAOUR
AUAD:309874
17835

Assinado de forma
digital por DANIEL
FAOUR
AUAD:30987417835
Dados: 2024.07.17
17:27:16 -03'00'

MARIA
KAROLYN
SANTOS
FERREIRA:490
51499833

Assinado de forma
digital por MARIA
KAROLYN SANTOS
FERREIRA:49051499
833
Dados: 2024.07.18
09:22:16 -03'00'

ADILSON
GONCALVES
DE MACEDO
30734037104

Assinado de forma
digital por ADILSON
GONCALVES DE MACEDO
30734037104
Dados: 2024.07.18
10:11:11 -03'00'