



Faculdade UNA de Pouso Alegre

Curso de Arquitetura e Urbanismo

Trabalho Final de Graduação II

RE-OLHAR

MOBILIDADE URBANA, TRÂNSITO E VIDA

Uma proposta para a revitalização e requalificação do trecho da BR 459 com alto índice de acidentes que corta o Distrito Industrial de Congonhal/MG

LUCAS FRANCO FERREIRA

Orientador: M.e Daniel Lage Casalechi

2021

Faculdade UNA de Pouso Alegre

Curso de Arquitetura e Urbanismo

Trabalho Final de Graduação II

RE-OLHAR

MOBILIDADE URBANA, TRÂNSITO E VIDA

Uma proposta para a revitalização e requalificação do trecho da BR 459 com alto índice de acidentes que corta o Distrito Industrial de Congonhal/MG

LUCAS FRANCO FERREIRA

Trabalho Final de Graduação II do Curso em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade UNA de Pouso Alegre, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo

Orientador: M.e Daniel Lage Casalechi

Pouso Alegre - 2021

PREFÁCIO



“Um dia você aprende que não importa o quanto você se importe, algumas pessoas simplesmente não se importam”...

Veronica Shoffstall

Nem por isso, devemos deixar de nos importar com tudo aquilo que nos toca e nos comove, porque esse é o nosso chamado... é a nossa missão em vida.

E foi isso que Lucas fez! Seguiu o chamado de seu coração e de sua alma, para eleger o tema de seu trabalho final de graduação.

Comovido e mobilizado pela dor de saber que vidas são fragilizadas, ou encerradas, por uma rodovia que corta sua cidade, ele parte em busca de soluções e criações de novos contextos para reverter esse cenário de dor e sofrimento, em segurança e fruição.

Para um ser sensível, que sempre teve a poesia como fio condutor de seus trabalhos, escolher a perda de vidas como objeto de estudo para seu projeto, pode parecer um contrassenso. Contudo, vejo que esse é um tema que cabe perfeitamente ao seu autor visto que, a poesia pode nascer na dor e na morte – muitas vezes -, mas é na vida que ela pulsa e reverbera!

Parabéns pela escolha do seu tema, Lucas! Para que a poesia, e a sua poesia, possam pulsar e reverberar nas almas das pessoas, antes, é preciso que muitas vidas estejam a salvo e seguras para poder fruí-las.

Que seu sonho-estudo seja uma semente de vir-a-ser... um vir-a-ser realidade concretizada desse projeto, nesse trecho da BR 459.

Sinto-me lisonjeada em ter sido escolhida para fazer esse breve prefácio.

Com muito carinho de sua professora, Virgínia Stela Bueno Lambert.

RESUMO

Desde a implantação da rodovia BR 459 Juscelino Kubitschek de Oliveira que corta o município de Congonhal no sul de Minas Gerais, a mesma tem se mostrado uma rodovia extremamente perigosa devido a má qualidade da infraestrutura em diferentes trechos, acarretando em um volume relativamente alto de acidentes dos quais a porcentagem de vítimas fatais é bastante grande. A área em análise neste projeto urbanístico é um trecho desta rodovia que corta a área em que se situa o maior número de empresas da cidade, e que durante anos vem fazendo vítimas das mais variadas formas, sejam através de acidentes automobilísticos como colisões, atropelamentos, capotamentos, animais que invadem a pista. Diante desta perspectiva o trecho tem incomodado a população congonghalense durante anos, que por meio de discussões e até mesmo movimentos organizados clamam pela reestruturação do mesmo com a finalidade de diminuir drasticamente o elevado percentual de vítimas, além de gerar mais qualidade de vida aos moradores, uma vez que inúmeros destes fazem uso deste trecho para se deslocarem até seus trabalhos, como também utilizam para a prática de esporte como caminhada e ciclismo. O projeto propõe uma solução para um dos maiores problemas urbanísticos da cidade, através do revitalização deste trecho com adequações e inserções que tem como objetivo diminuir o máximo possível o grande índice de acidentes automobilísticos.

INTRODUÇÃO

A cidade de Congonhal vem sofrendo a anos com o grande número de acidentes na Rodovia BR 459 Juscelino Kubitschek de Oliveira, acidentes estes na grande maioria sofrido por jovens em uma faixa etária dentre 20 e 28 anos segundo dados da Delegacia da Polícia Militar de Minas Gerais, este tamanho impasse se correlaciona às condições da rodovia e seu entorno que levam a continuar aumentando o número de acidentes neste trecho. Inúmeras vezes foram debatidos em pleito pelos órgãos competentes, também houve movimentos, passeatas, campanhas em prol da vida daqueles que utilizam deste trecho mortal, porém nunca foi feito uma análise criteriosa deste espaço, nem mesmo almejado alguma intervenção para a prevenção da vida dos civis que por ali transitam. Através de um ponto de vista técnico, este trabalho tem como finalidade o levantamento de dados, informações, análises e propostas arquitetônicas e urbanísticas que possam alterar o rumo desta história, uma vez que a área em que situa o trecho da BR em análise possui um grande potencial de evolução, podendo diminuir drasticamente o crescente número de acidentes e mortes. Feito isso, indiretamente também induzirá o crescimento da cidade em paralelo às suas margens, proporcionando novos usos, trazendo segurança e qualidade aos habitantes da cidade e seus visitantes que ali trafegam.

"Boa arquitetura não é apenas forma, porque isso é escultura. Boa arquitetura é a interação entre forma e vida."

GEHL, Jan (2013).

MÉTODOS

Capítulo I - Apresenta-se a gênese, tema, problemática, objeto, justificativa, objetivos gerais, objetivos específicos, conceito, partido e cronograma que compõe este estudo.

Capítulo II - Apresenta a caracterização da área global em estudo contendo suas peculiaridades em conjunto com dados e estatísticas.

Capítulo III - Apresenta cada uma das subáreas em que será realizado o estudo urbanístico, ambas com suas características exemplificadas através de mapas, fluxogramas, fotografias, diagramas e gráficos.

Capítulo IV - Referencial teórico de projetos, livros, artigos, publicações, munidas da mesma temática do estudo: mobilidade urbana, o trânsito e a segurança dos usuários em conjunto com a bibliografia.

Capítulo V - Representações técnicas do projeto.

CAPÍTULO

1

TEMA

Segurança viária em rodovias.

PROBLEMÁTICA

Comprometimento da mobilidade urbana de Congonhal/MG, uma vez que a cidade é recortada pela Rodovia BR 459 Juscelino Kubtschek de Oliveira, onde, especificamente no trecho que corta o Distrito Industrial da cidade, existe um elevado índice de acidentes graves com vítimas fatais.

OBJETO

Requalificação urbanística como agente determinante na contribuição para a segurança viária de rodovias em áreas urbanas.

JUSTIFICATIVA

A Rodovia BR 459 Juscelino Kubitschek de Oliveira é a área com o maior número de instalações industriais e também com maior índice de acidentes da cidade de Congonhal, no trecho aplicado neste projeto, apenas nos últimos 4 anos aconteceram aproximadamente 265 acidentes, destes números elevados, 63 são caracterizados graves e 18 com vítimas fatais segundo dados do Ministério Público Federal em conjunto com a Delegacia da Polícia Rodoviária Federal de Poços de Caldas. Diante deste contexto, é extremamente necessário que haja alterações nos aspectos que envolvam as principais causas que contribuem com este problema, perante esta trágica perspectiva, o trabalho propõe o desenvolvimento de um projeto de intervenção urbanística para a requalificação e revitalização deste trecho, que seja útil, descomplicado, e que cumpra com seu papel de diminuir o número de acidentes e vítimas nesta área, trazendo para a população que ali vive e também para a que ali trafega diariamente uma melhor qualidade no trânsito e na mobilidade urbana, gerando assim mais segurança e vida.

OBJETIVOS GERAIS

Projeto urbanístico do trecho da Rodovia BR 459 Juscelino Kubitschek de Oliveira que corta o Distrito Industrial de Congonhal, visando diminuir o número de acidentes e vítimas, que proporcione mais segurança e consequentemente propondo novos usos, implementando novas diretrizes, para que a população que usufrui desse espaço possa utilizá-lo com mais segurança.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Propor análises e levantamentos de dados em cada subárea.

Analisar e propor melhorias relacionadas à infraestrutura viária do trecho.

Propor a implantação de uma ciclovia ao longo de toda a extensão da via.

Implementar diferentes ferramentas urbanísticas que atuem efetivamente na redução do número de acidentes da área como um todo.

Propor a criação de áreas de cobertura de monitoramento através de câmeras de segurança 24 horas.

Analisar os objetos de sinalização existentes e implementar os inexistentes ao longo de toda a extensão da via.

Requalificar os canteiros paisagísticos existentes em algumas subáreas específicas.

Implementar diretrizes para fins empresariais, como a de adequação dos estacionamentos de veículos de grande porte.

Fazer análise de velocidade e À partir dos resultados propor uma nova regulamentação para a via.

Propor projeto de interseções para os trechos com maiores índices de acidentes ou fluxo de veículos.

CRONOGRAMA

METAS TFG 2021											
ETAPA 1	MÊS					ETAPA 2	MÊS				
	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN		JUL	AGO	SET	OUT	NOV
LEVANTAMENTO TEÓRICO	█	█	█	█	█	PROJETO	█	█	█	█	█
LEVANTAMENTO DE DADOS	█	█	█	█	█	PROJETO	█	█	█	█	█
CRIAÇÃO E DESIGN DO CADERNO I	█	█	█	█	█	PREPARAÇÃO PRÉ BANCA	█	█	█	█	█
INÍCIO DO PROJETO	█	█	█	█	█	ADEQUAÇÃO DE PROJETO	█	█	█	█	█
PROJETO	█	█	█	█	█	ADEQUAÇÕES PROJETO	█	█	█	█	█
ADEQUAÇÕES FINAIS	█	█	█	█	█	ADEQUAÇÕES BANCA FINAL	█	█	█	█	█

CONCEITO

FLUIR + REINVENTAR

Através de técnicas urbanísticas unir no espaço como um todo as reais necessidades dos usuários com qualidade de vida e felicidade, reinventando o trecho visto antes como perigoso e mórbido, para um trecho que seja visto como um espaço agradável para se estar em seu dia a dia, praticar esportes, ir trabalhar, passear, tudo com segurança e qualidade de vida, para que a população se permita viver novas experiências felizes e esqueçam por um segundo as memórias tristes que já aconteceram ali.

PROGRAMA

COLETA DE DADOS

SUB-ÁREAS	Nº DE ACIDENTES EM GERAL NO TRECHO NOS ÚLTIMOS 4 ANOS	Nº DE ACIDENTES GRAVES NO TRECHO NOS ÚLTIMOS 4 ANOS	Nº DE ACIDENTES COM QUINTO NO TRECHO NOS ÚLTIMOS 4 ANOS	DIMENSÕES DA ÁREA	ÁREA EM M²
SUB-ÁREA A	86	21	06	100MX11M	1100M²
SUB-ÁREA B	22	15	02	220MX11M	2420M²
SUB-ÁREA C	12	09	02	680MX11M	7480M²
SUB-ÁREA D	51	06	04	1500MX11M	16500M²

TOTAL	190	63	18	4300MX11M	59400M²
--------------	------------	-----------	-----------	------------------	----------------

IDENTIFICAÇÃO E PECULIARIDADES

SUB-ÁREAS	IMPLANTAÇÃO FLUIDO	ANÁLISE DE USOS DO ENTORNO	MOBILIDADE URBANA	LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO	GRÁFICO COM RELAÇÃO AO TIPO DE ACIDENTE
SUB-ÁREA A	PÁGINA 22	PÁGINA 22	PÁGINA 23	PÁGINA 24	PÁGINA 24
SUB-ÁREA B	PÁGINA 25	PÁGINA 25	PÁGINA 26	PÁGINA 27	PÁGINA 27
SUB-ÁREA C	PÁGINA 28	PÁGINA 28	PÁGINA 29	PÁGINA 30	PÁGINA 30
SUB-ÁREA D	PÁGINA 31	PÁGINA 31	PÁGINA 32	PÁGINA 33	PÁGINA 33

Disponíveis no caderno RE-OLHAR: Mobilidade urbana, trânsito e vida.

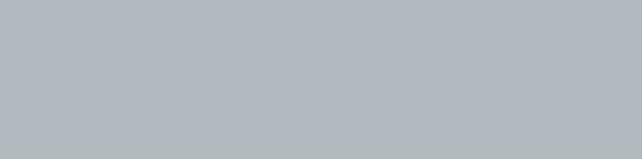
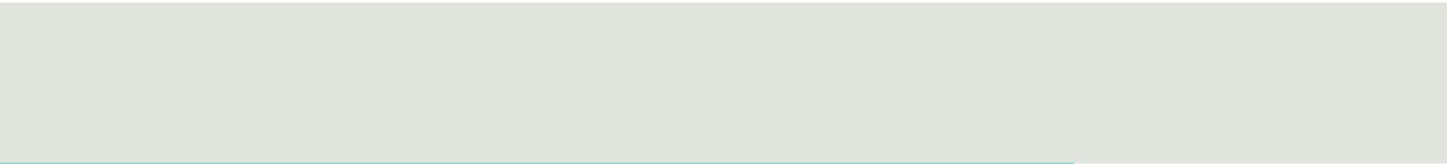
SOLUÇÕES PROPOSTAS PRÉ-INDICADAS

1	Redução do número e grau de severidade de acidentes no trecho através da implantação de técnicas urbanísticas.
2	Solucionar pontos de travessia urbana crítica, existentes ou potenciais, com a criação de travessias elevadas, rotatórias, etc.
3	Ampliar ações que promovam o conforto e segurança dos usuários e motoristas do trecho.
4	Instalação de dispositivos de proteção em trechos da rodovia, como defensas, barreiras e outros, para reduzir os impactos e danos ocasionados por veículos.
5	Implantação de câmeras de segurança para monitoramento do trecho, utilização de frequência de rádio para aprimoramento da comunicação.
6	Regulamentação de fiscalização por meio de velocidade média.
7	Reestruturação das entradas rurais e urbanas com equipamentos e técnicas urbanísticas.

PARTIDO

Mapear, analisar, comparar, diagnosticar e propor, estes são os cinco pilares principais deste estudo, que nortearão os rumos e proporções que o projeto compõe, para que cada uma das soluções propostas sejam efetivas no combate da problemática.

CAPÍTULO



2

"Nos últimos anos, diversos acordos, diretrizes e legislações foram aprovados para alcançar um desenvolvimento mais sustentável do crescimento urbano. No entanto, é necessário organizá-los a partir da prática do planejamento urbano e do ordenamento do território para que as decisões sejam bem argumentadas e sempre adequadas a cada ambiente (físico, ambiental, paisagístico e socioeconômico)."
HIGUERAS, Ester. (2006).

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

Congonhal é um município brasileiro do estado de Minas Gerais. Está Localizado na Mesorregião do Sul e Sudoeste de Minas e na Microrregião de Pouso Alegre. Sua população em 2017 era de 11.706 habitantes segundo dados estimados pelo IBGE. O início da ocupação histórica da região onde hoje é localizado o Município de Congonhal, e de municípios vizinhos, se deu por volta de meados do século XVIII, fortemente impulsionada pela descoberta de ouro nas minas do Alto Sapucaí. O povoamento da cidade foi iniciado em 1756, por paulistas e portugueses, quando foi construída uma ponte sobre o Rio Cervo. Em 1880 foi instituída canonicamente a Paróquia de São José (padroeiro da cidade). O município faz parte do circuito turístico Caminhos Gerais, que reúne o município paulista de Caconde e doze municípios do Sul de Minas: Andradas, Bandeira do Sul, Botelhos, Cabo Verde, Caldas, Congonhal, Ipuiúna, Machado, Poço Fundo, Poços de Caldas, Santa Rita de Caldas e Senador José Bento. A Rodovia que corta a cidade é a BR-459 que vai de Poços de Caldas, cruzando com a Rodovia Fernão Dias BR-381 em Pouso Alegre, seguindo até a cidade de Lorena.

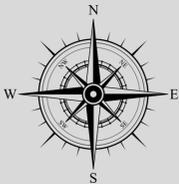
"Nos últimos anos, diversos acordos, diretrizes e legislações foram aprovados para alcançar um desenvolvimento mais sustentável do crescimento urbano. No entanto, é necessário organizá-los a partir da prática do planejamento urbano e do ordenamento do território para que as decisões sejam bem argumentadas e sempre adequadas a cada ambiente (físico, ambiental, paisagístico e socioeconômico)."

HIGUERAS, Ester. (2006).



LOCAÇÃO DE CONGONHAL NO MAPA DE MINAS GERAIS E VISTA AÉREA DA CIDADE DE CONGONHAL

 CONGONHAL

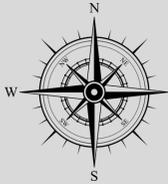


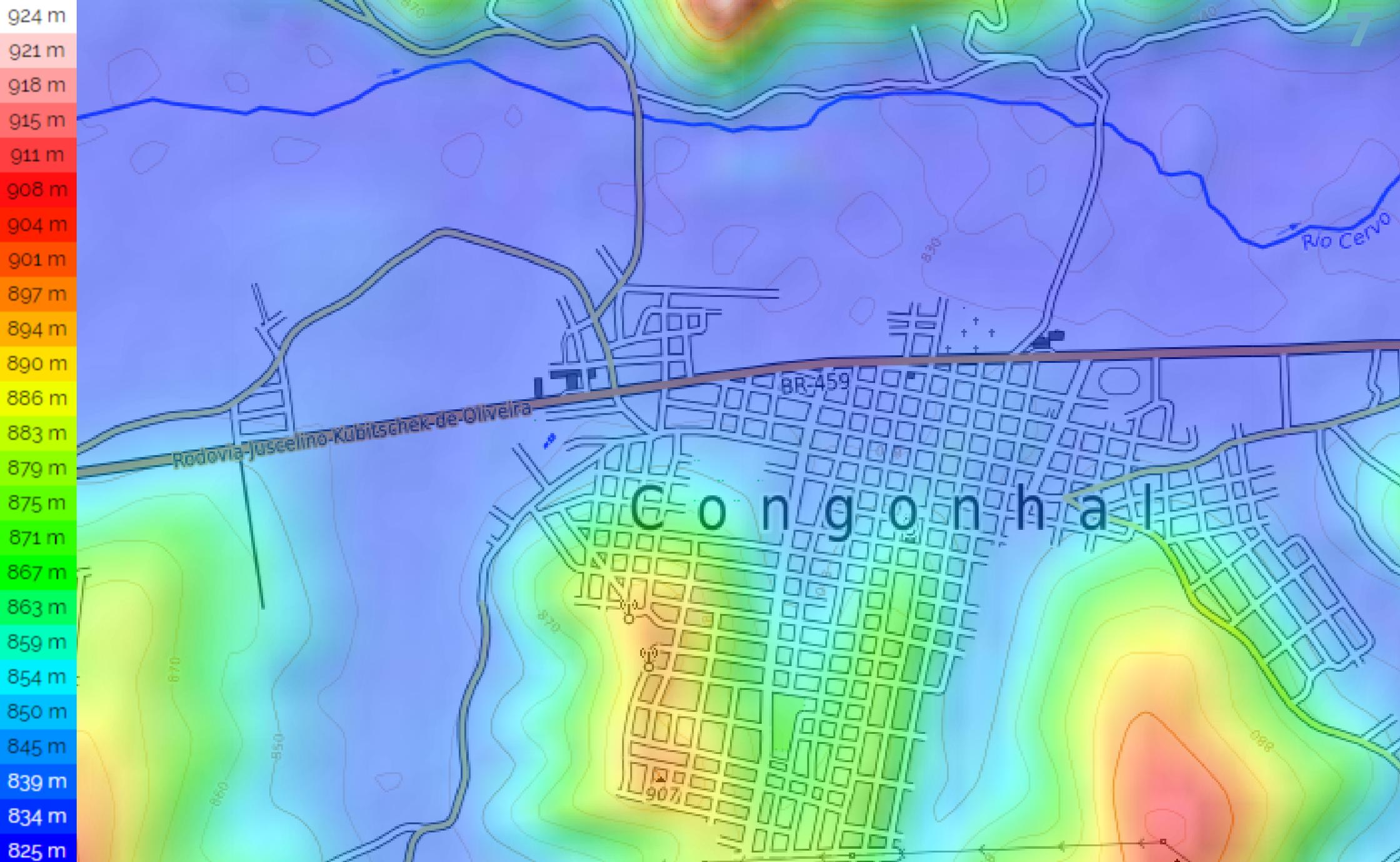


VISTA AÉREA DA CIDADE DE CONGONHAL

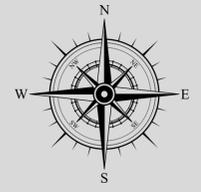
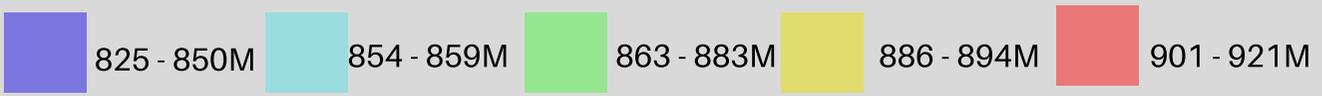
 LOCAL DA INTERVENÇÃO

 DISTRITO INDUSTRIAL

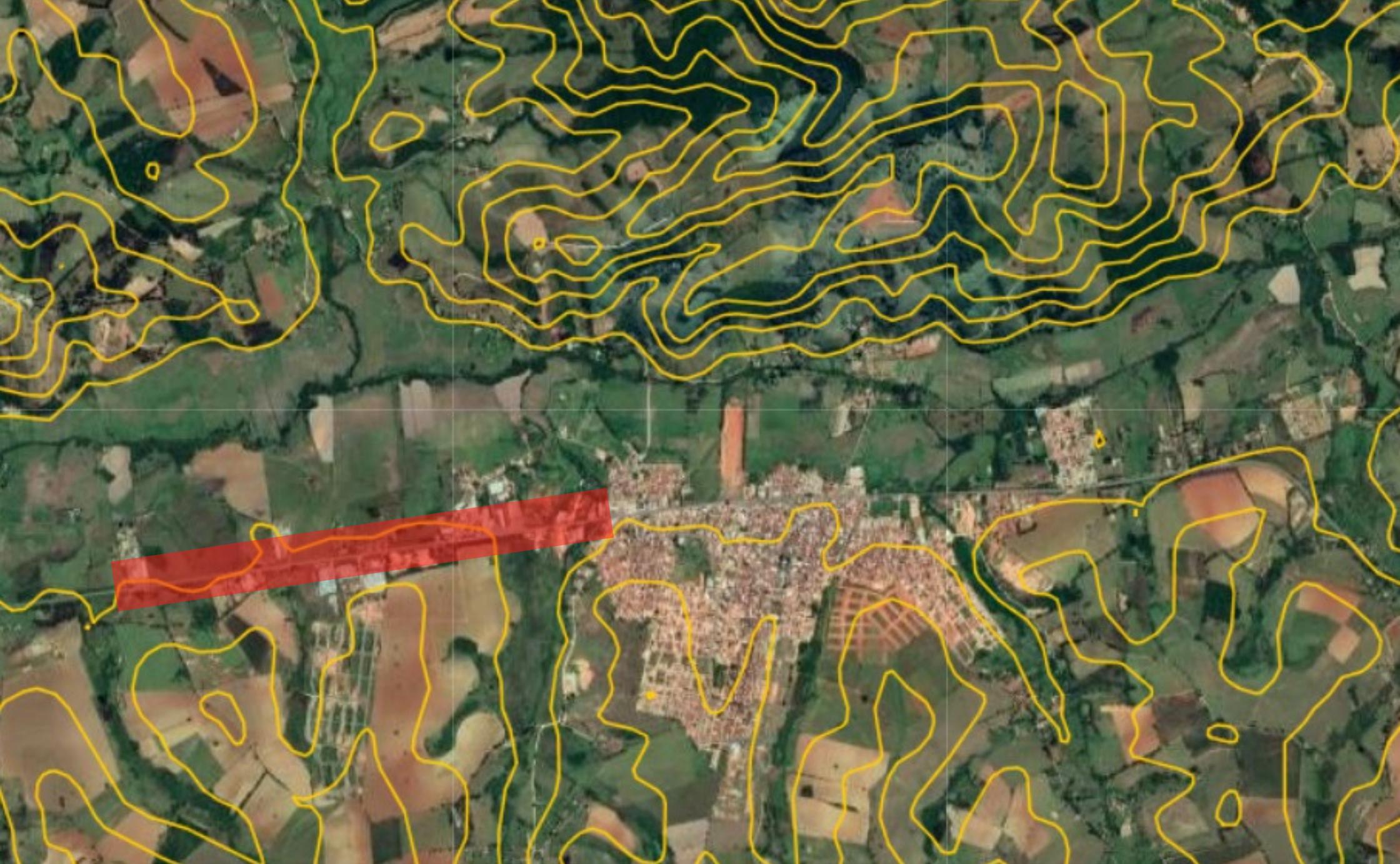




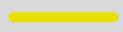
MAPA INDICANDO A ALTITUDE



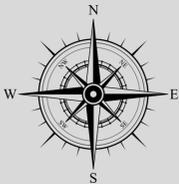
FONTE : IBGE

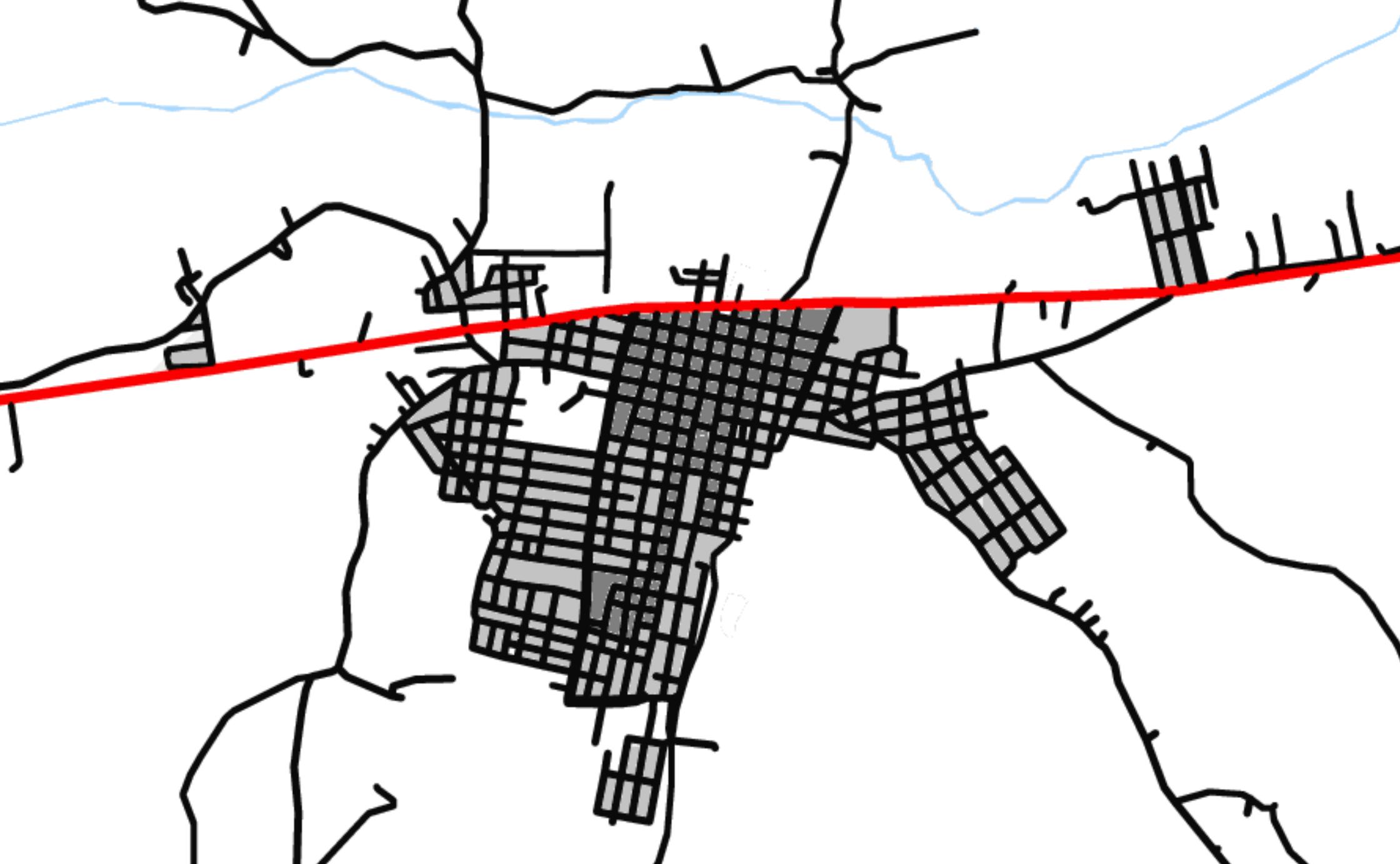


MAPA INDICANDO A TOPOGRAFIA EM CURVAS DE NÍVEL

 CURVA DE NÍVEL 30M EM 30M  LOCAL DA INTERVENÇÃO

FONTE : IBESISEMA





MAPA INDICANDO A DENSIDADE DEMOGRÁFICA



1 - 22 HAB/M²



23 - 45 HAB/M²



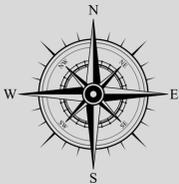
46 - 62 HAB/M²



RIO CERVO



BR 459



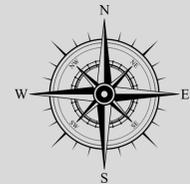
FONTE : IBGE



MAPA INDICANDO A HIDROGRAFIA

ÁREA DE INTERVENÇÃO — DRENAGEM DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GRANDE

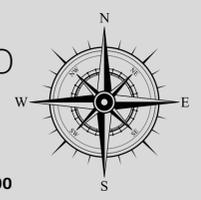
FONTE : IDESISEMA





MAPA INDICANDO LOCAIS ÚTEIS

-  ÁREA DE INTERVENÇÃO
-  CEMITÉRIO MUNICIPAL
-  HOSPITAL MUNICIPAL DR ALCIDES MOSCONI
-  ESCOLA ESTADUAL MENDES DE OLIVEIRA
-  IGREJA MATRIZ DE SÃO JOSÉ OPERÁRIO
-  PRAÇA COMENDADOR FERREIRA DE MATOS
-  PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAL
-  ESCOLA MUNICIPAL JOÃO LÚCIO DOS SANTOS
-  PRÉ ESCOLA MUNICIPAL JOAQUIN INÁCIO FRANCO
-  AUTO POSTO SÃO DOMINGOS
-  AUTO POSTO SÃO ANSORGE
-  AUTO POSTO PETROMIX
-  RIO CERVO
-  BR 459



DADOS E ESTATÍSTICAS

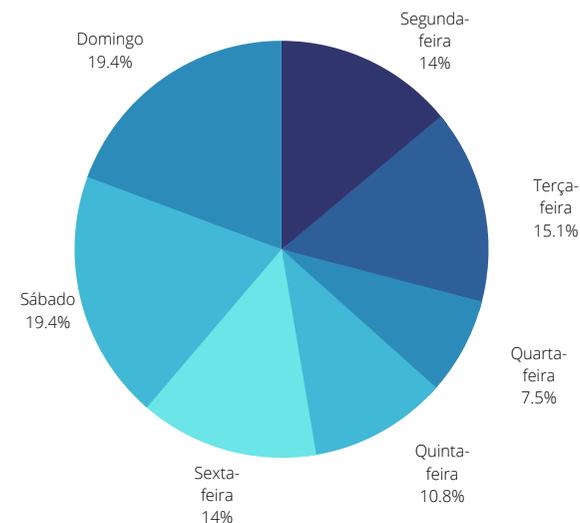
QUANTIDADE DE ACIDENTES NOS ÚLTIMOS 4 ANOS

ANO	QTD DE ACIDENTES	QTD DE ACIDENTES GRAVES	QTD DE ACIDENTES COM MORTES
2017	71	17	3
2018	57	20	3
2019	56	23	4
2020	7	3	1
TOTAL	191	63	11

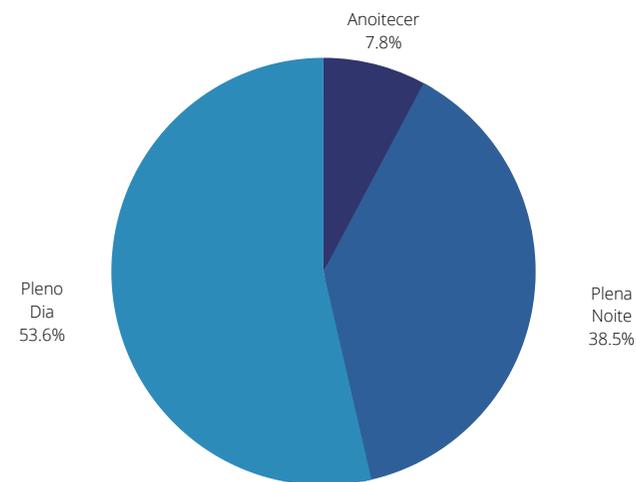
QUANTIDADE DE FERIDOS E MORTOS NOS ÚLTIMOS 4 ANOS

ANO	FERIDOS LEVES	FERIDOS GRAVES	MORTES
2017	76	21	3
2018	60	28	5
2019	73	21	9
2020	4	2	1
TOTAL	213	72	18

QUANTIDADE DE ACIDENTES POR DIA DA SEMANA
2017 - 2020



QUANTIDADE DE ACIDENTES POR FASE DO DIA
2017 - 2020



CAUSA PRINCIPAL DOS ACIDENTES NOS ÚLTIMOS 4 ANOS

CAUSA PRINCIPAL	2017	2018	2019	2020	TOTAL
FALTA DE ATENÇÃO à CONDUÇÃO	7	9	9	1	26
DESOBEDIÊNCIA às NORMAS DE TRÁNSITO PELO CONDUTOR	3	2	5	1	11
VELOCIDADE INCOMPATÍVEL	2	1	2	1	6
ULTRAPASSAGEM INDEVIDA	1	✗	4	✗	5
CONDUTOR DORMINDO	✗	3	1	✗	4
INGESTÃO DE ALCOOL	✗	3	1	✗	4
DEFEITO MECÂNICO NO VEÍCULO	2	✗	✗	✗	2
AVARIAS E/OU DESGASTE EXCESSIVO NO PNEU	✗	1	✗	✗	1
DEFEITO NA VIA	1	✗	✗	✗	1
FALTA DE ATENÇÃO DO PEDESTRE	✗	✗	1	✗	1
PISTA ESCORREGADIA	✗	1	✗	✗	1
RESTRIÇÃO DE VISIBILIDADE	1	✗	✗	✗	1
AGRESSÃO EXTERNA	✗	✗	✗	✗	✗
MAL SÚBITO	✗	✗	✗	✗	✗
NÃO GUARDAR DISTÂNCIA DE SEGURANÇA	✗	✗	✗	✗	✗
OBJETO ESTÁTICO SOBRE O LEITO CARROÇAVEL	✗	✗	✗	✗	✗
TOTAL	17	20	23	3	63

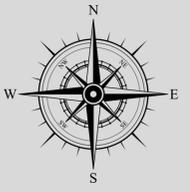
CAPÍTULO

3

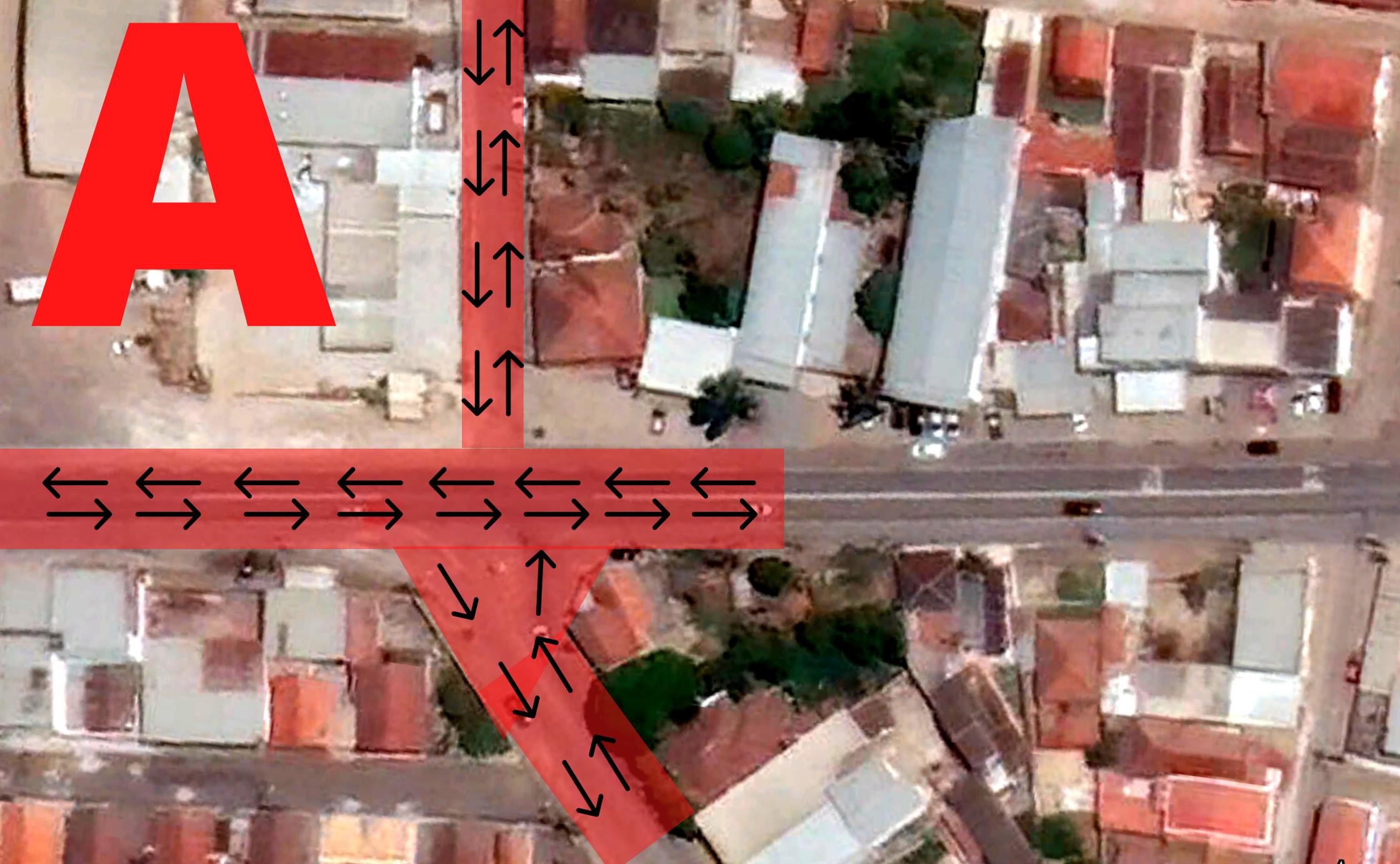


MAPA DE IMPLANTAÇÃO DAS SUBÁREAS

-  SUBÁREA A
-  SUBÁREA C
-  SUBÁREA B
-  SUBÁREA D
-  BR 459
-  RIO CERVO
-  A
-  B
-  C
-  D



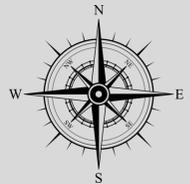
A



MAPA DE IMPLANTAÇÃO DA SUBÁREA A

 LOCAL DA INTERVENÇÃO

 DIREÇÃO DO FLUXO





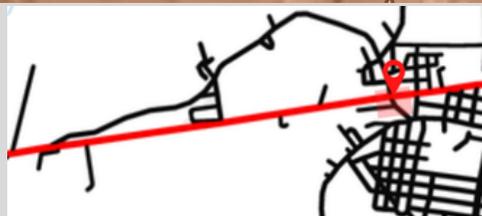
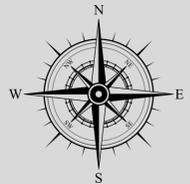
MAPA DE USOS - LOCAÇÕES COMERCIAIS/INDUSTRIAS E RESIDENCIAIS



USO RESIDENCIAL



USO COMERCIAL

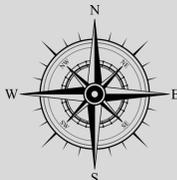


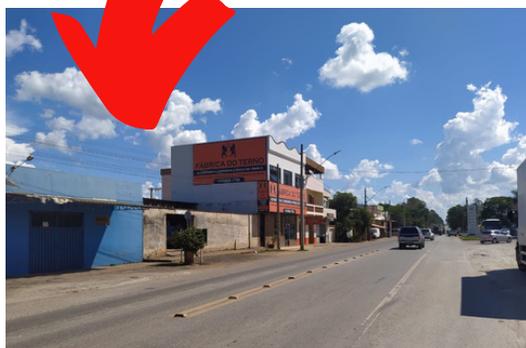
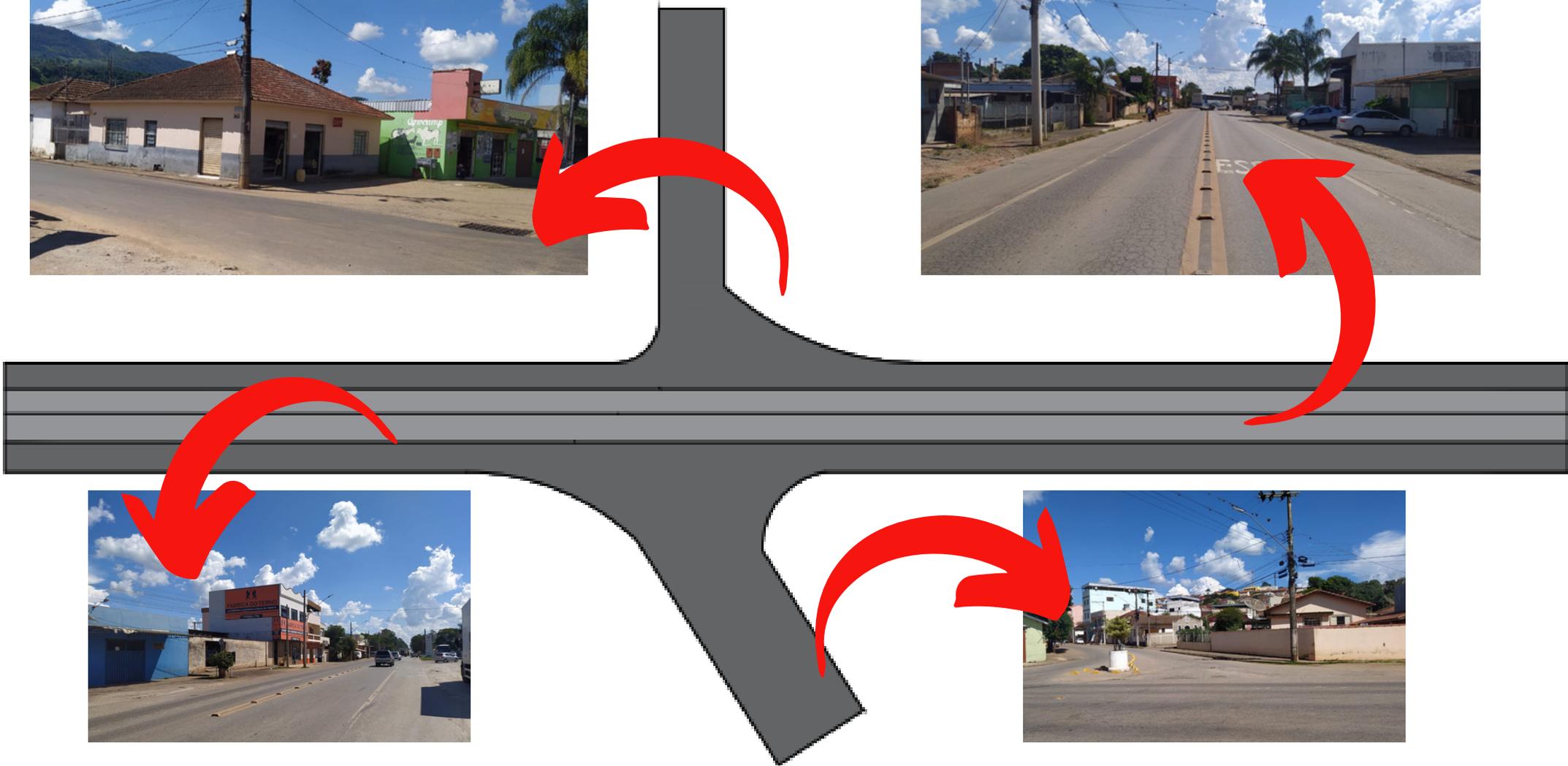


MAPA INDICANDO OS LOCAIS COM MAIOR INCIDÊNCIA DE ACIDENTES NOS ÚLTIMOS ANOS



PONTO ESPECÍFICO CRÍTICO





TRECHO DA SUBÁREA A ONDE SERÁ DESENVOLVIDO REURBANIZAÇÃO

RODOVIA BR 459

ACOSTAMENTOS / VIAS DE ACESSO

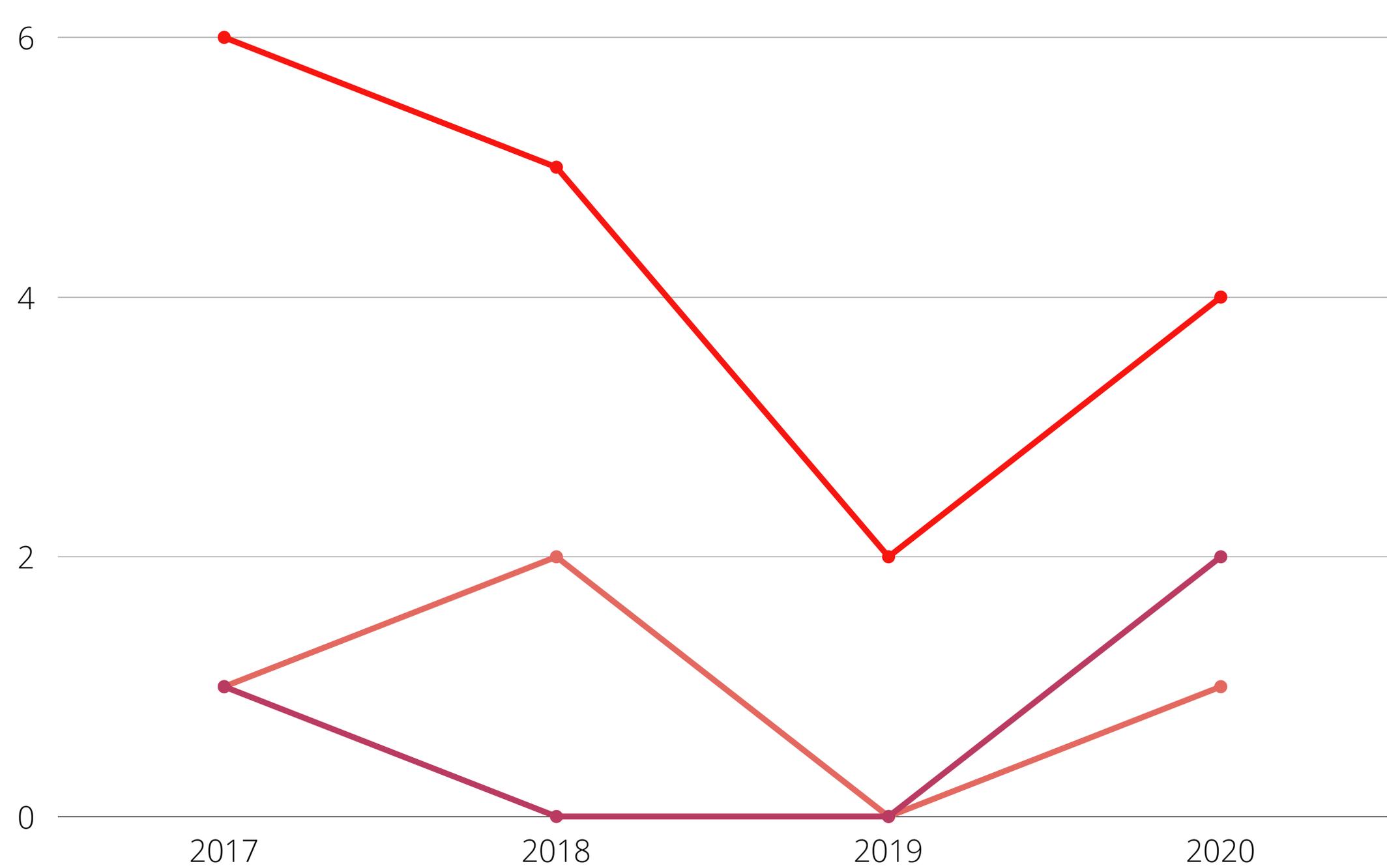
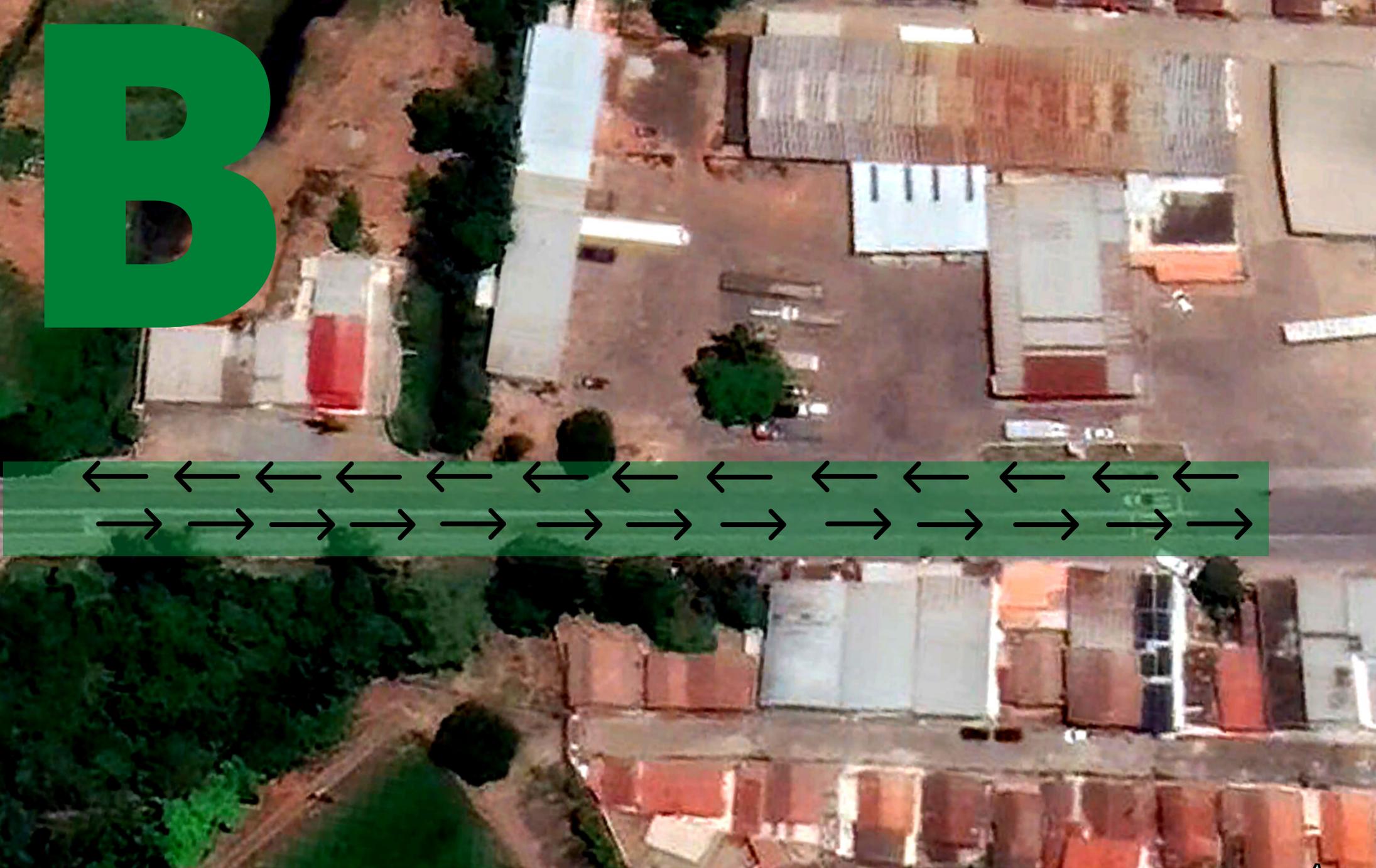


GRÁFICO INDICANDO O NÚMERO DE ACIDENTES NA SUBÁREA A

■ TOTAL DE ACIDENTES ■ VÍTIMAS FATAIS ■ ATROPELAMENTOS

FONTE: MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL EM CONJUNTO COM A DELEGACIA DE POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL DE POUSO ALEGRE

B



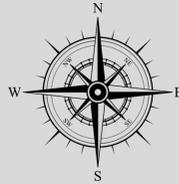
MAPA DE IMPLANTAÇÃO DA SUBÁREA B



LOCAL DA INTERVENÇÃO



DIREÇÃO DO FLUXO

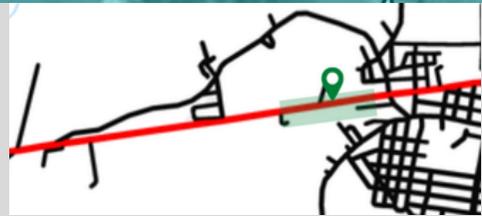
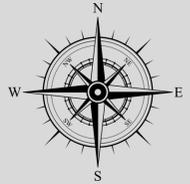




MAPA DE USOS - LOCAÇÕES COMERCIAIS/INDUSTRIAS E RESIDENCIAIS

 USO RESIDENCIAL

 USO COMERCIAL



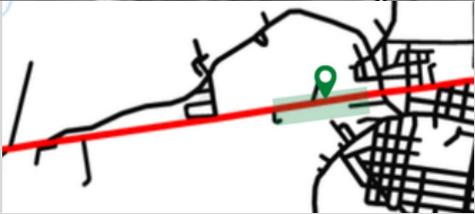
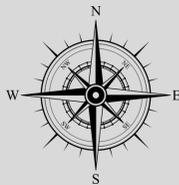


MAPA INDICANDO OS LOCAIS COM MAIOR INCIDÊNCIA DE ACIDENTES NOS ÚLTIMOS ANOS



PONTO ESPECÍFICO CRÍTICO

0 50 100 500





TRECHO DA SUBÁREA B ONDE SERÁ DESENVOLVIDO REURBANIZAÇÃO

RODOVIA BR 459

ACOSTAMENTOS / VIAS DE ACESSO

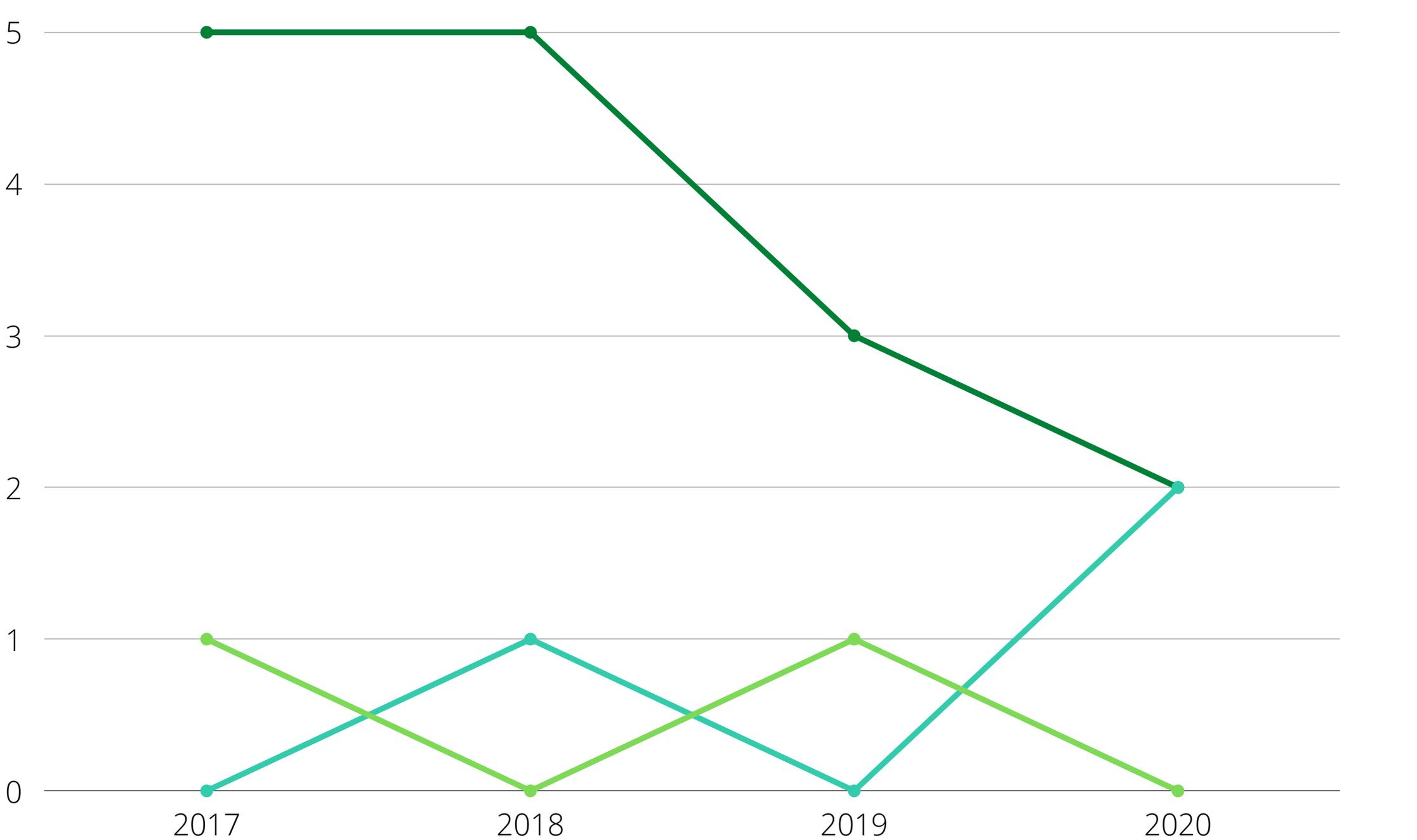


GRÁFICO INDICANDO O NÚMERO DE ACIDENTES NA SUBÁREA B

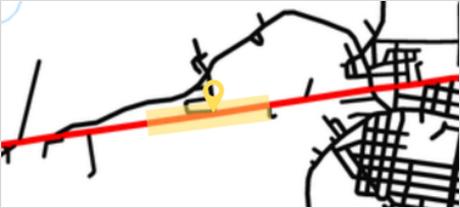
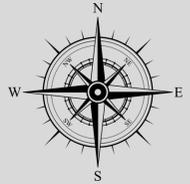
 TOTAL DE ACIDENTES  VÍTIMAS FATAIS  ATROPELAMENTOS

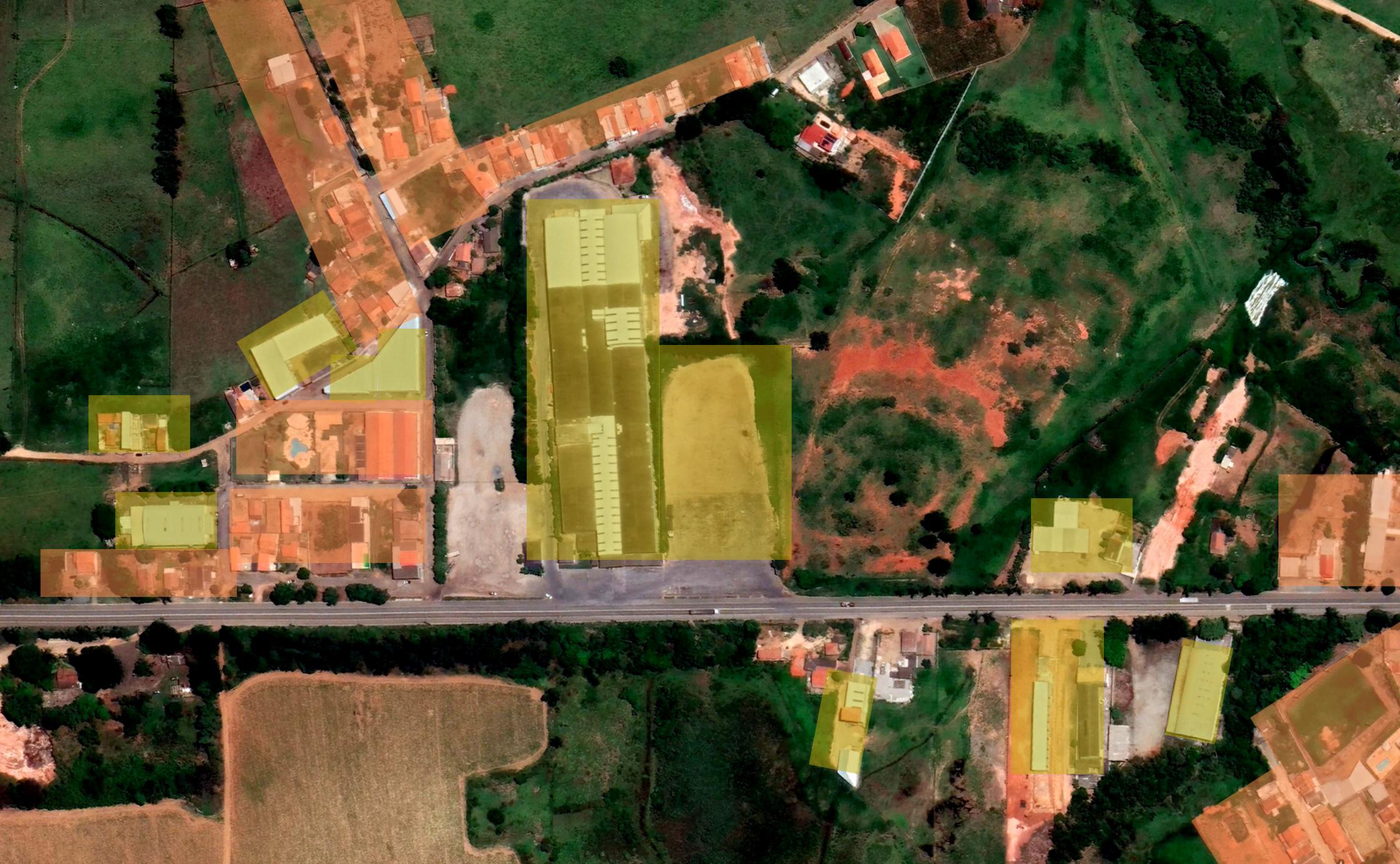
FONTE: MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL EM CONJUNTO COM A DELEGACIA DE POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL DE POUSO ALEGRE



MAPA DE IMPLANTAÇÃO DA SUBÁREA C

 LOCAL DA INTERVENÇÃO  DIREÇÃO DO FLUXO

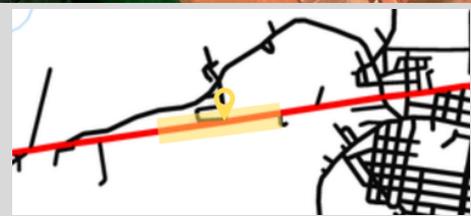
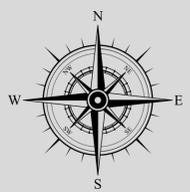




MAPA DE USOS - LOCAÇÕES COMERCIAIS/INDUSTRIAS E RESIDENCIAIS

 USO RESIDENCIAL

 USO COMERCIAL



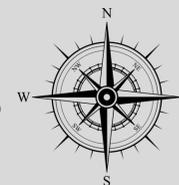


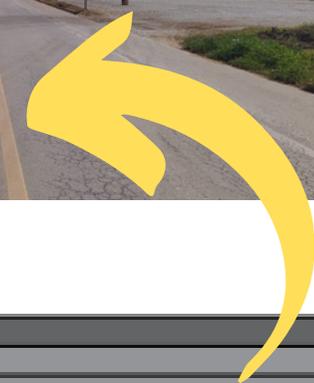
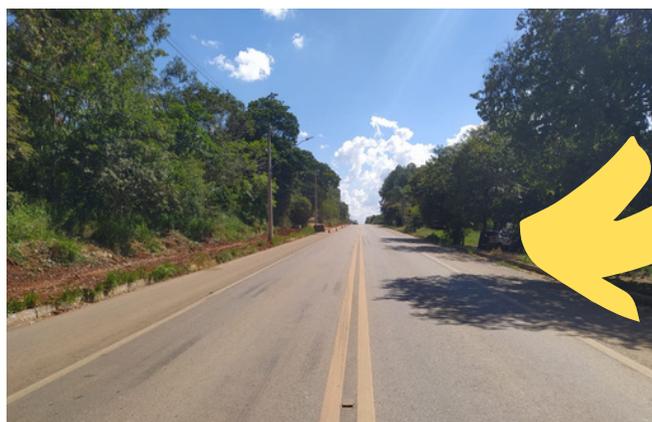
MAPA INDICANDO OS LOCAIS COM MAIOR INCIDÊNCIA DE ACIDENTES NOS ÚLTIMOS ANOS



PONTO ESPECÍFICO CRÍTICO

0 50 100 500





TRECHO DA SUBÁREA C ONDE SERÁ DESENVOLVIDO REURBANIZAÇÃO

RODOVIA BR 459

ACOSTAMENTOS / VIAS DE ACESSO

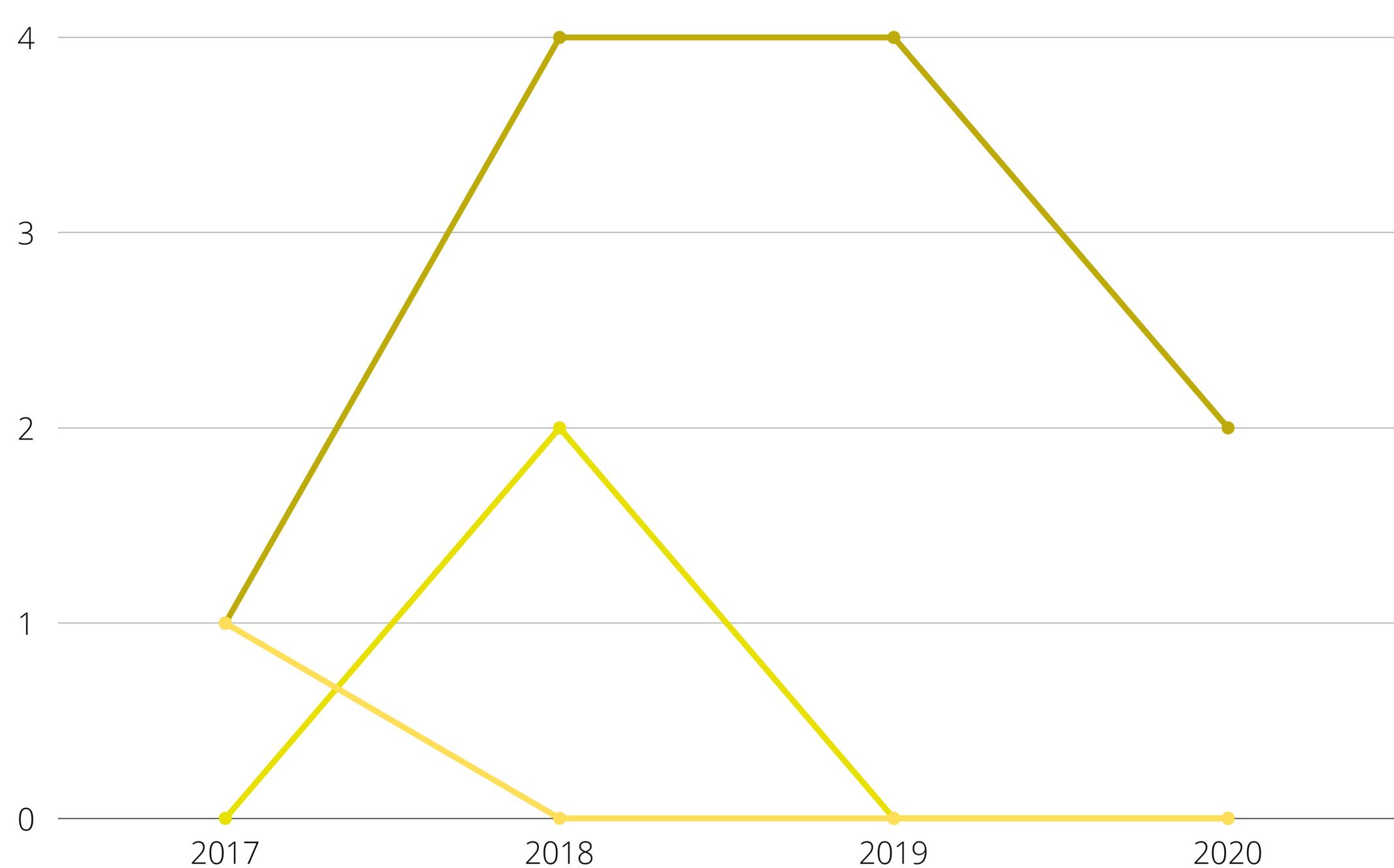


GRÁFICO INDICANDO O NÚMERO DE ACIDENTES NA SUBÁREA C

TOTAL DE ACIDENTES VÍTIMAS FATAIS ATROPELAMENTOS

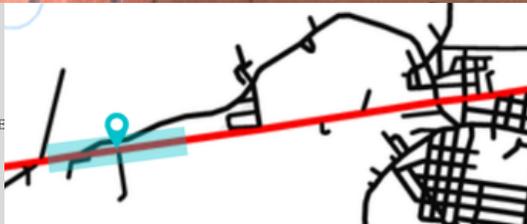
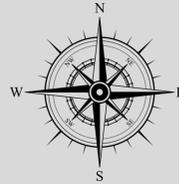
FONTE: MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL EM CONJUNTO COM A DELEGACIA DE POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL DE POUSO ALEGRE

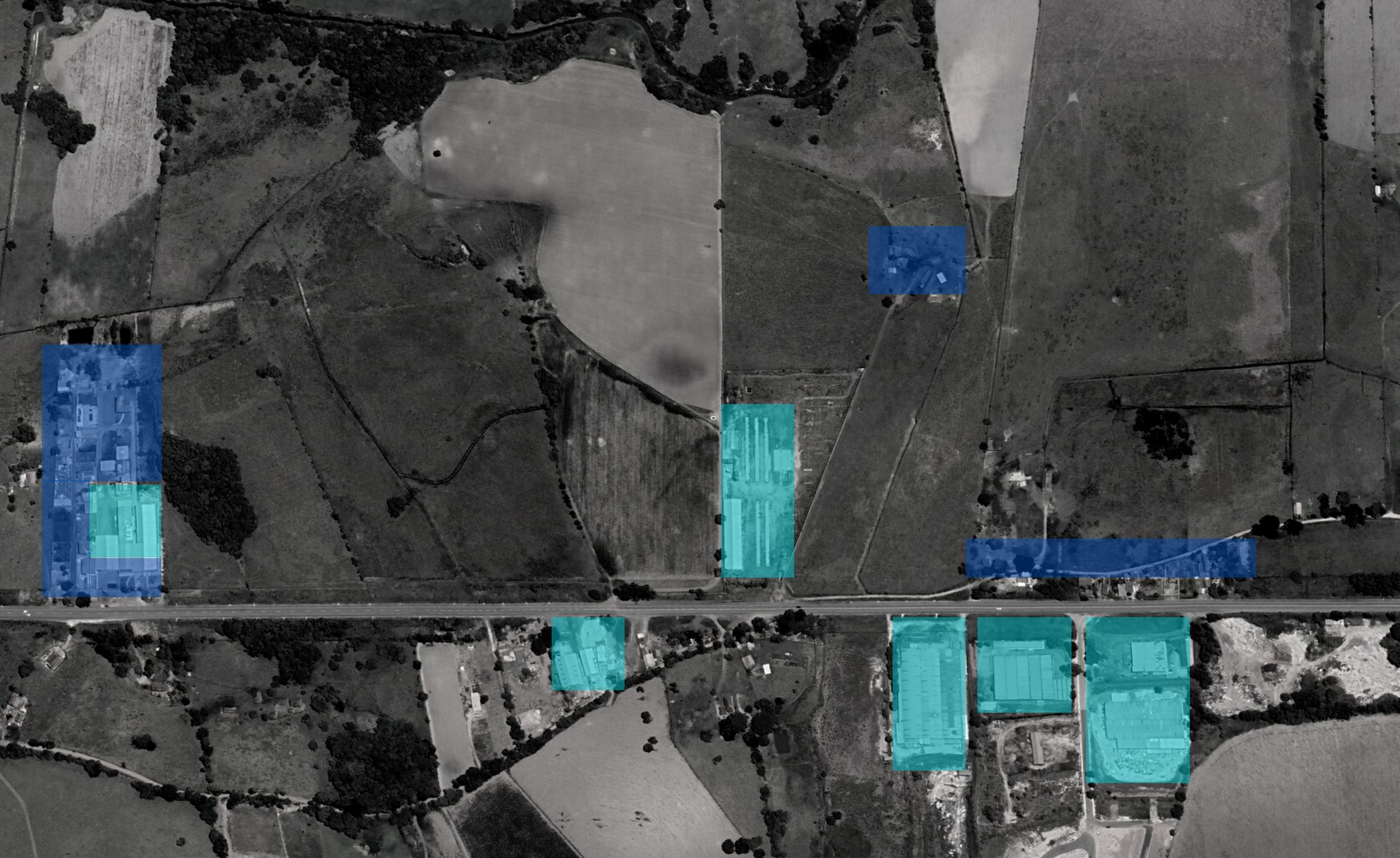
D



MAPA DE IMPLANTAÇÃO DA SUBÁREA D

 LOCAL DA INTERVENÇÃO  DIREÇÃO DO FLUXO

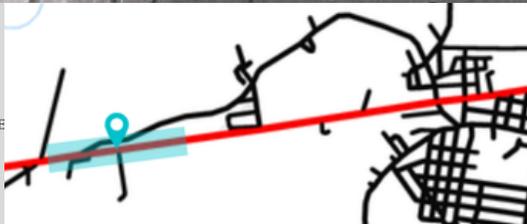
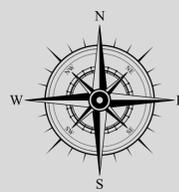




MAPA DE USOS - LOCAÇÕES COMERCIAIS/INDUSTRIAS E RESIDENCIAIS

 USO RESIDENCIAL

 USO COMERCIAL

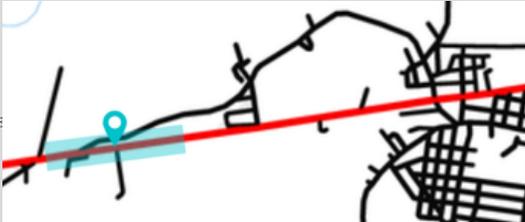
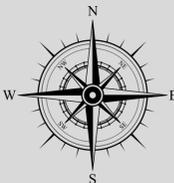




MAPA INDICANDO OS LOCAIS COM MAIOR INCIDÊNCIA DE ACIDENTES NOS ÚLTIMOS ANOS



PONTO ESPECÍFICO CRÍTICO





TRECHO DA SUBÁREA D ONDE SERÁ DESENVOLVIDO REURBANIZAÇÃO

RODOVIA BR 459

ACOSTAMENTOS / VIAS DE ACESSO

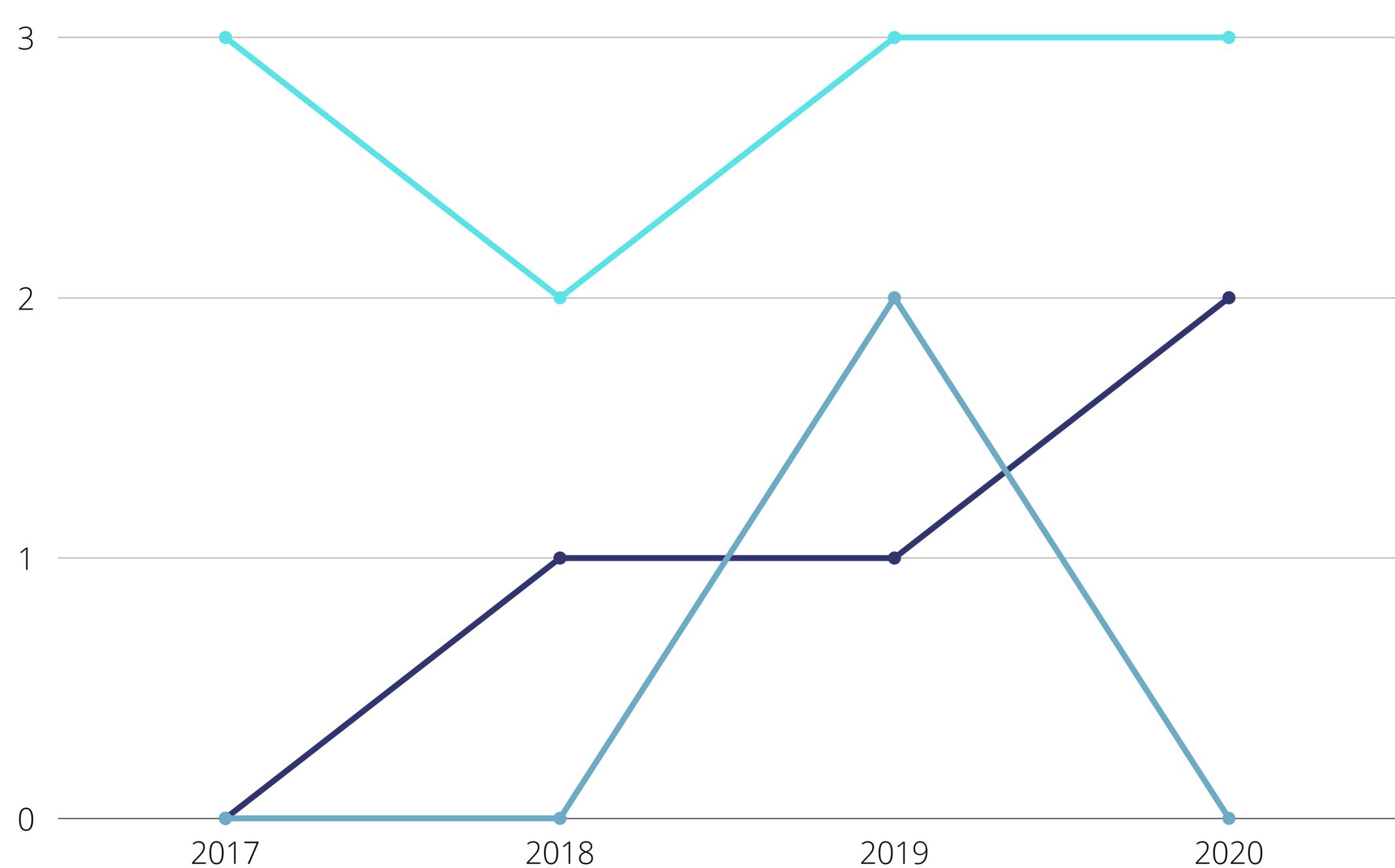
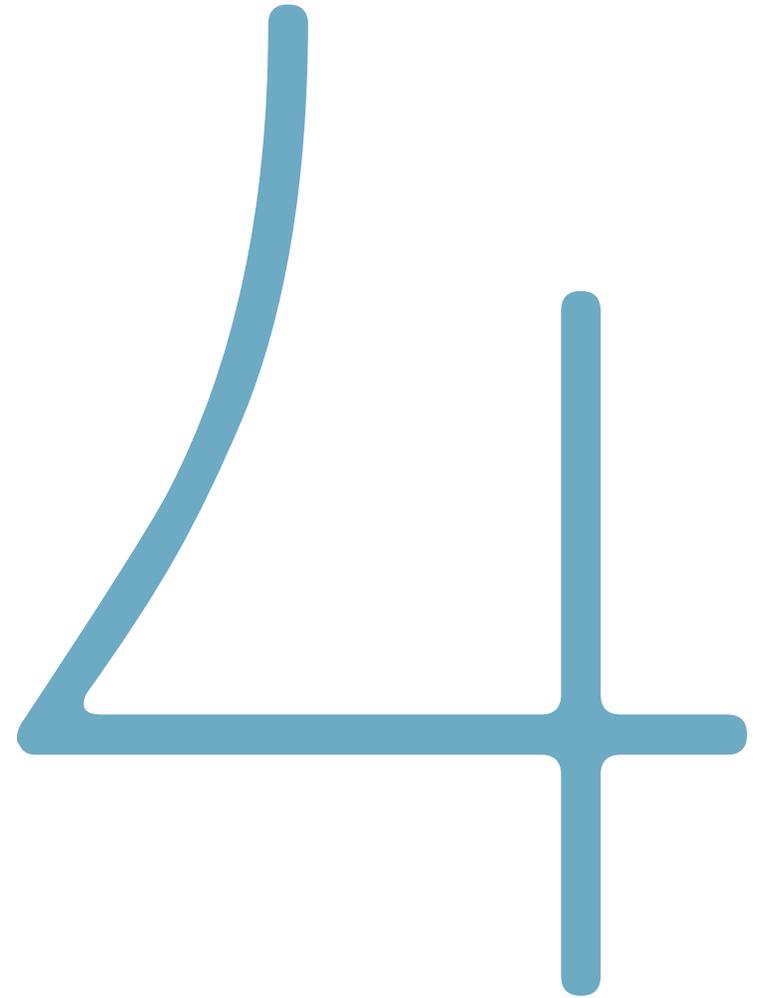


GRÁFICO INDICANDO O NÚMERO DE ACIDENTES NA SUBÁREA D

TOTAL DE ACIDENTES VÍTIMAS FATAIS ATROPELAMENTOS

FONTE: MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL EM CONJUNTO COM A DELEGACIA DE POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL DE POUSO ALEGRE

CAPÍTULO



REFERENCIAL TEÓRICO

GEHL, Jan. Cidades para pessoas. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013. 280 p. ISBN 9788527309806.

Ao se projetar espaços para as cidades adota-se algumas ferramentas visando dar de volta a cidade para a população, analisando o que as convida e o que as repele. A questão urbanística de segurança para os pedestres deve ser buscada para que não haja motivos para temer o tráfego. A grande ou pequena circulação de pessoas deve ser garantida com segurança em todos os períodos do dia e noite. A existência de abrigo para sol, chuva e vento ajudam na permanência de pessoas nos espaços. As áreas verdes amenizam as altas temperaturas e também na despoluição. Fachadas munidas de trabalhos interessantes e locais públicos proporcionam uma melhor qualidade de vida em conjunto com os mobiliários públicos direcionados às pessoas. Vistas e paisagens que não estejam sejam alcançadas pelas pessoas e não escondidas. Equipamentos públicos para a prática de esportes e atividades presentes nas ruas. Qualidade e segurança nas vias e no trânsito, fácil acesso ao local de trabalho, são ferramentas extremamente necessárias para que haja uma urbanização de qualidade e que visem a escala das pessoas.

NEUFERT, Ernst. Neufert: A Arte de Projetar em Arquitetura. 18. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. 567 p. ISBN 978856985086.

Na criação de projetos que envolvam as vias de tráfego sejam de automóveis ou pedestres, é extremamente necessário que se sigam as diretrizes vigentes na área em que o local está submetido, elas podem variar de acordo com a cidade, o estado e o país. Seguir cada detalhe técnico e dimensionamentos e angulações torna toda a estrutura projetada uma ferramenta de propagação da qualidade de vida em um espaço e a a todos que ali transitam ou vivem. Existem distintas medidas e métodos para se alcançar os objetos propostos ao longo de um projeto viário, pensados em grandes, médias ou pequenas escalas sempre deve se levar como programa ímpar o entorno e o meio em si. Se atentar à forma de execução da estrutura composta em si é um grande desafio na vida de arquitetos e urbanistas, uma vez que a leitura projetual e detalhamentista deste cunho muitas vezes não se aplica na prática, logo, é eminente o bom senso que busca a simplicidade e as formas de representação técnicas são suma importância para a maestria de tais projetos de cunho viário urbanístico.

LYNCH, Kevin. A Imagem da Cidade. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011. 240 p. ISBN 9788578274726.

Ao se estruturar e também identificar o ambiente como um todo é uma habilidade unicamente vital para todos os seres que se movimentam e, também, a sensação de se encontrar desorientado é instintivamente angustiante para quem vivencia o dia a dia de uma cidade. Um ambiente legível necessariamente oferece segurança e com isso possibilita aos civis uma experiência urbana mais intensa e prática, uma vez que a cidade explore seu potencial visual e expresse toda a sua complexidade. Em conjunto a análise e projeção de vias podem ser analisadas segundo três componentes primordiais: estrutura, identidade e significado. A composição de rotas viárias via é o principal pilar da qualidade móbil do bom funcionamento de um local. Alguns caminhos específicos podem adquirir especial relevância na medida em que: Concentram tipos de uso, qualidades espaciais diferenciadas, tratamento intenso de vegetação, continuidade, visibilidade, ou a possibilidade de propor amplos visuais para outras diferentes partes da cidade contendo sempre a sua origem e seu destino bem definidos.

OBRAS ANÁLOGAS

Requalificação e revitalização da MG 188 - Extrema/MG

Autoria do projeto: Eng. Daniel Lage Casalechi - 2002

Conceito: Controle de acessos rodoviários e segurança viária.

Inserção Urbana: Revitalização da Avenida Nicolau Cesarino que era a antiga pista da BR 381, que desde 2002 passou para a responsabilidade municipal.

Projeto: Criação de rotatórias para controle dos acessos a avenida Nicolau Cesarino, uma vez que antes disso, os acessos desorganizados impulsionavam o aumento gradativo no número de acidentes rodoviários naquela área.

Requalificação e revitalização da Rodovia Estadual SC 188 Criciúma/SC

Autoria do projeto: Eng. Everton Silvestre - 2019

Conceito: Requalificação asfáltica, readequação de velocidade, controle de acessos rodoviários, mobilidade urbana e segurança viária.

Inserção Urbana: Revitalização da Rodovia Jorge Lacerda SC 188 que visou melhorar o escoamento da produção agrícola da região, auxiliar no transporte de insumos, proporcionar mais segurança e qualidade de vida para a população que transita por toda malha rodoviária e, conseqüentemente, contribuir para a economia regional.

Projeto: Conservação e manutenção permanente da MG 188 para enfrentar com mais tranquilidade a chegada das chuvas, concentrando os serviços na limpeza de dispositivos de drenagem, na recuperação de pontos críticos de segmentos pavimentados e não pavimentados, na liberação das saídas de água, roçadas, entre outras medidas urbanísticas de segurança e sinalização.

Pavimentação, requalificação e revitalização da BR-135 São Luís/MA - Belo Horizonte/MG

Autoria do projeto: Governo Federal e Ministério de transportes - 2012

Conceito: Restauração de 556 km de rodovia, que ligam a capital maranhense, São Luís à capital mineira, Belo Horizonte. O empreendimento beneficiará a população de 21 municípios nos quatros estados pelos quais a estrada passa e facilitará o transporte dos produtos agrícolas produzidos na região, uma vez que a região por onde passa a rodovia é uma das maiores produtoras de grãos do país e também visa a segurança durante toda a extensão da via.

Inserção Urbana: Pavimentação, revitalização e requalificação da rodovia BR 135, proporcionando melhores condições de tráfego e mais segurança para motoristas e pedestres.

Projeto: Todo um estudo de pré-viabilidade das obras foi realizado, pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) juntamente com o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA). Assim, fica possível a perfeita execução do projeto, as obras aconteceram harmonicamente com o dia-a-dia da população, e o meio ambiente foi respeitado e preservado.



**Requalificação e revitalização da MG 188
Extrema/MG
Autoria do projeto: Eng. Daniel Lage Casalechi - 2002**



**Requalificação e revitalização da Rodovia Estadual SC 188
Criciúma/SC
Autoria do projeto: Eng. Everton Silvestre - 2019**



**Pavimentação, requalificação e revitalização da BR-135
São Luís/MA - Belo Horizonte/MG
Autoria do projeto: Governo Federal e Ministério de transportes - 2012**

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

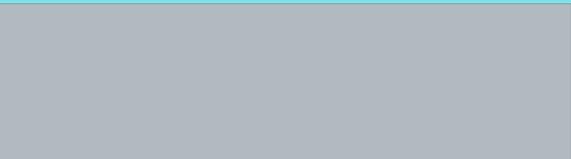
Brasil. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria Executiva. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de projeto e práticas operacionais para segurança nas rodovias. - Rio de Janeiro, 2010. 280p.

Brasil. Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual para ordenamento do uso do solo nas faixas de domínio e lindeiras das rodovias federais. 2. ed. - Rio de Janeiro, 2005. 106p.

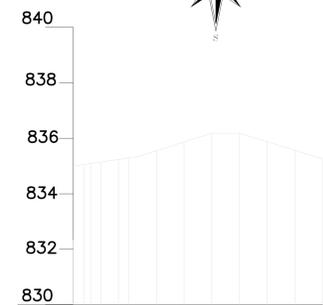
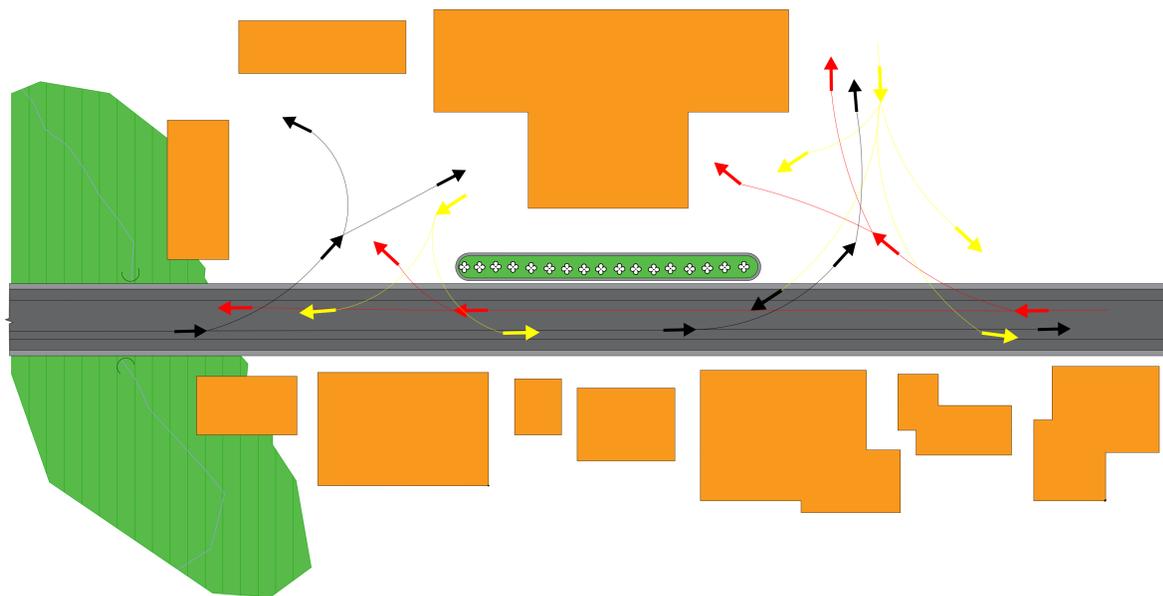
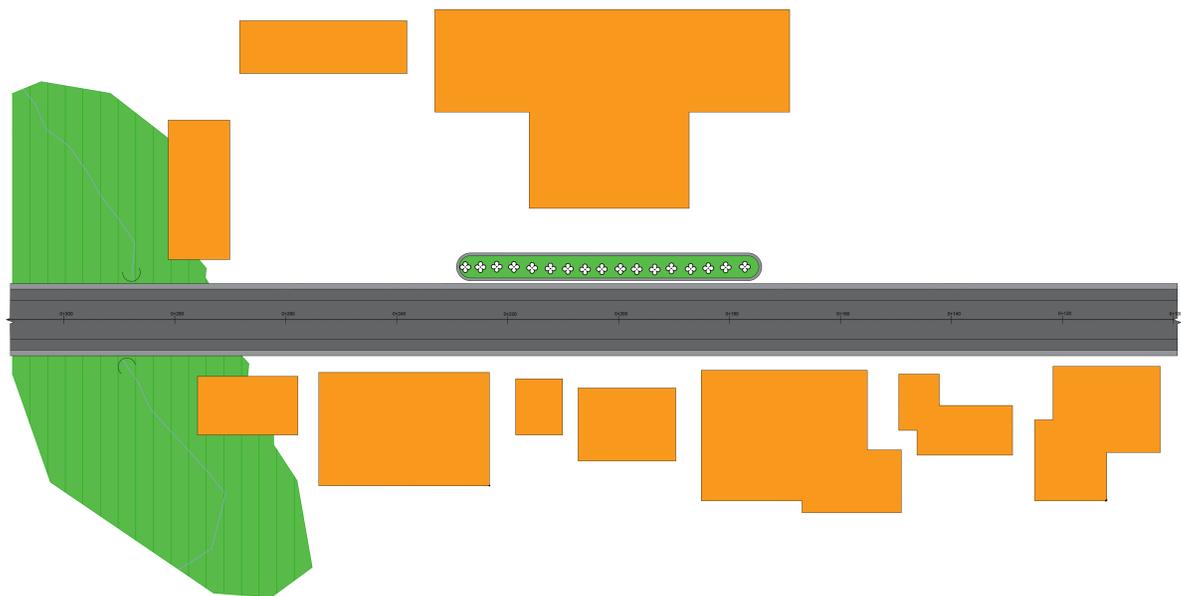
Brasil. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico. Divisão de Pesquisas e Desenvolvimento. Guia de redução de acidentes com base em medidas de engenharia de baixo custo. - Rio de Janeiro, 1998. 140p.

Brasil. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria Executiva. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de sinalização rodoviária. 3. ed. - Rio de Janeiro, 2010. 412p.

CAPÍTULO



5

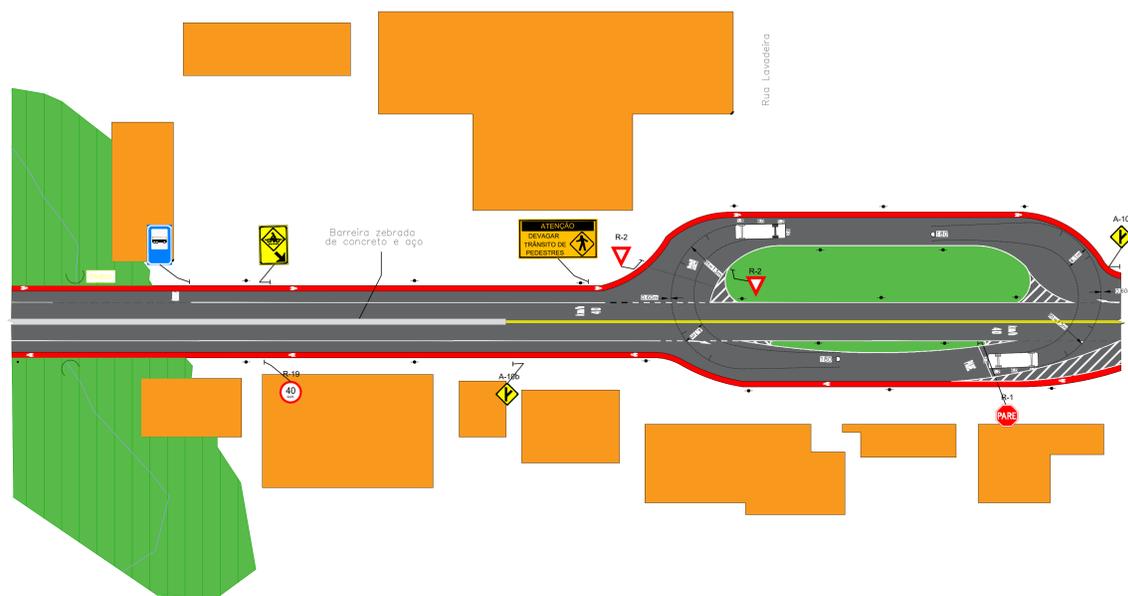
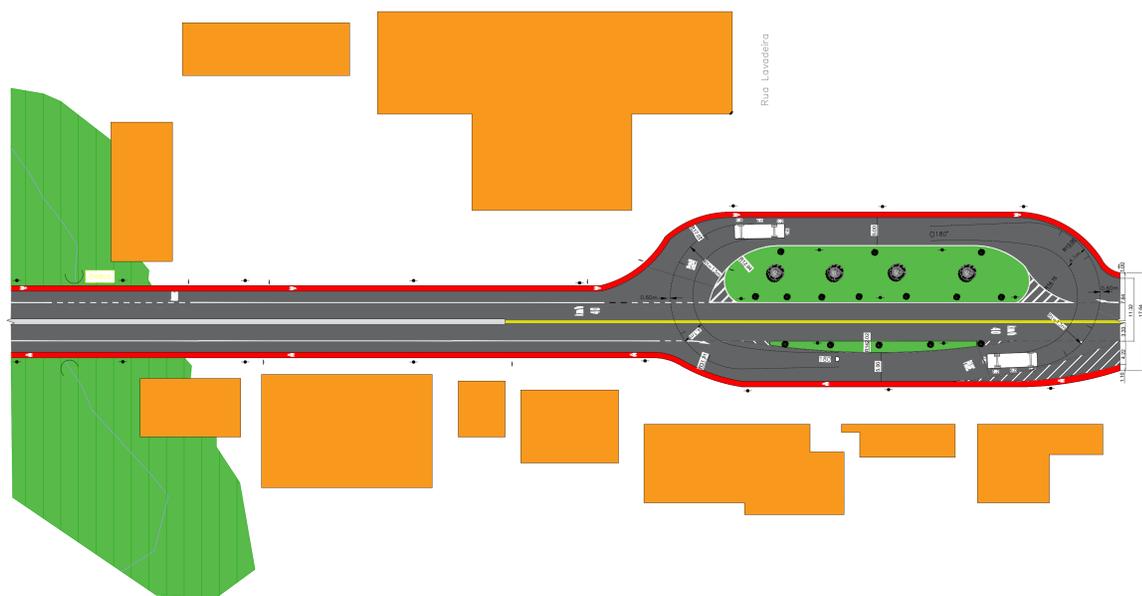


Estaca	Cotas do Terreno
0+100	838,12
0+120	835,19
0+140	835,25
0+160	833,26
0+180	835,62
0+200	835,74
0+220	835,98
0+240	836,10
0+260	835,89
0+280	835,76
0+300	836,65

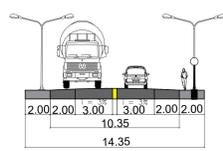
Elementos Horizontais: L = 220m

Elementos Verticais: + 0.1% em 140 -0.5% em 80

Perfil do Terreno



Sessão tipo



Eixo carroçável
Escala 1/250

Legenda:

- Árvore pequeno porte
- Poste duplo de concreto
- Marco fibra óptica
- Marco Telemar
- Árvore grande porte
- ONIBUS Ponto de ônibus

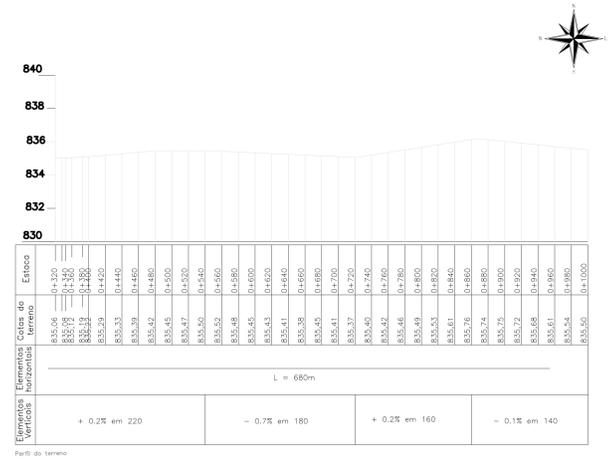
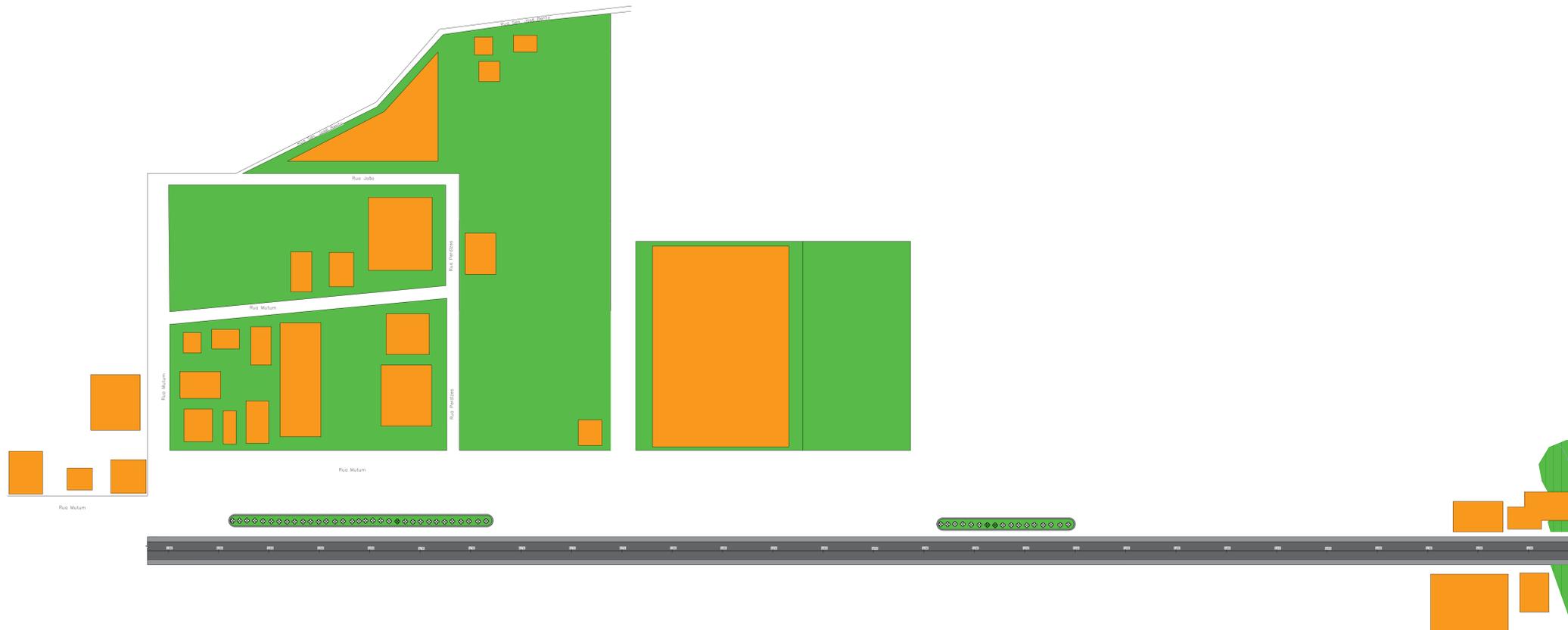
Escala 1/450
Escala gráfica:



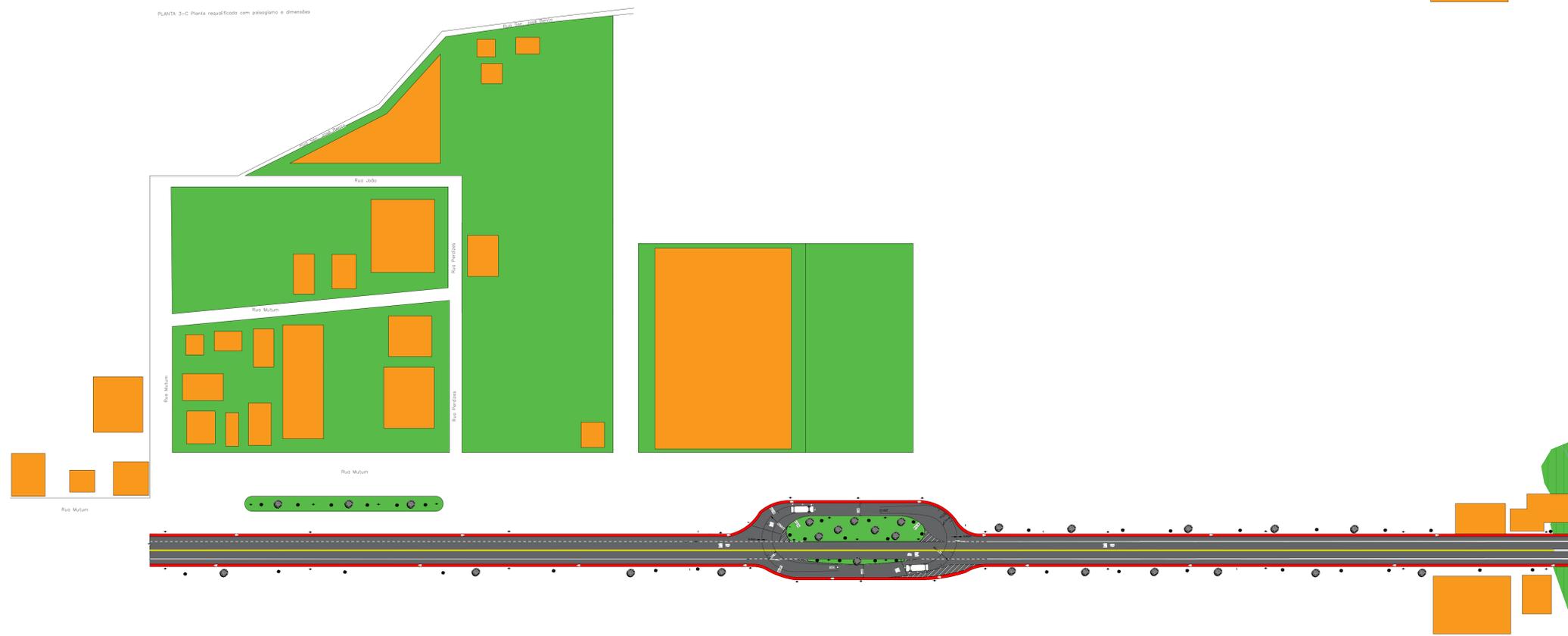
Trabalho Final de Graduação apresentado ao Centro Universitário UNA de Pouso Alegre para a obtenção do título de Arquiteta e Urbanista		02/07
PROJETO GERAL SUB-ÁREA B		
REOLHAR - Mobilidade Urbana, trânsito e vida.	Áreas	
Endereço: RODOVIA BR 459 KM 82 A 84	SUB - ÁREA A	1.100 m²
Bairro: CENTRO	SUB - ÁREA B	2.420 m²
Cidade: Congonhal, MG	SUB - ÁREA C	7.460 m²
Cep: 37564-000	SUB - ÁREA D	16.500 m²
	Área Total	27.500 m²

Desenho: Lucas Franco Ferreira	Data 29/11/2021
Congonhal, MG: Rua Púcher de Paiva Pinto, 365 - Centro - 37564-000 lucasfranco@gmail.com 35 99960-8273	

PLANTA 1-C Estaqueamento em 20m/20m



PLANTA 3-C Planta requilibrada com paisagem e dimensões



Trabalho Final de Graduação apresentado ao Centro Universitário UNA de Pouso Alegre para a obtenção do título de Arquiteta e Urbanista **03/07**

PROJETO GERAL SUB-ÁREA C/1

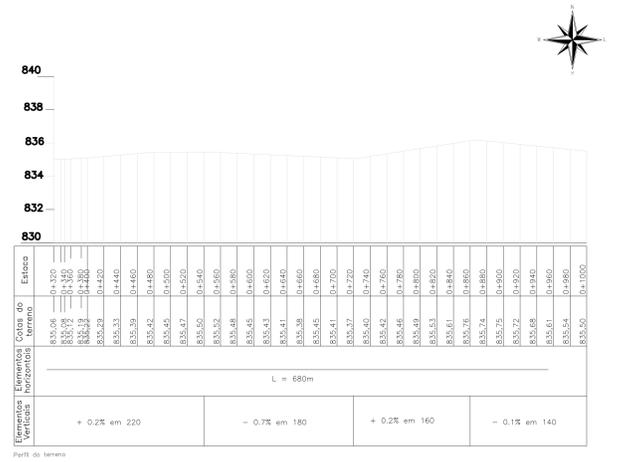
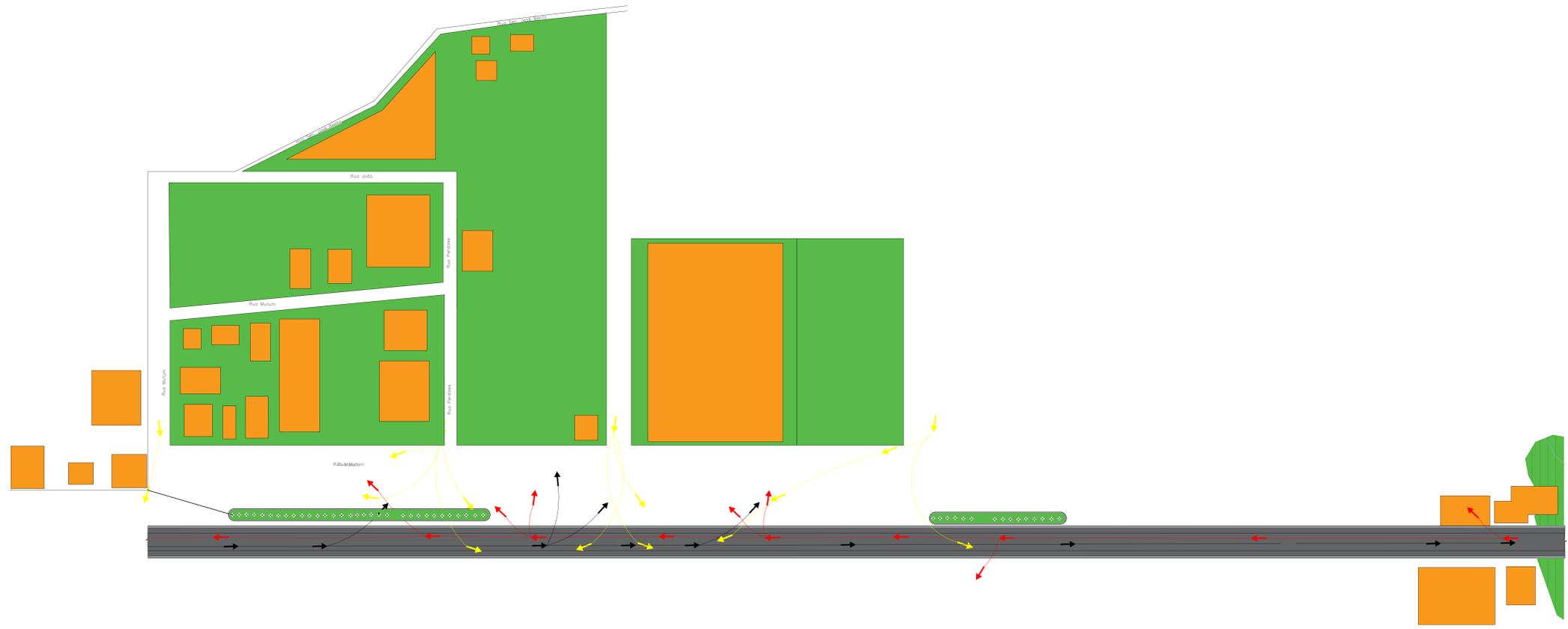
REOLHAR - Mobilidade Urbana, trânsito e vida.	Áreas	
Endereço: RODOVIA BR 459 KM 82 A 84	SUB - ÁREA A	1.100 m²
Bairro: CENTRO	SUB - ÁREA B	2.420 m²
Cidade: Congonhal - MG	SUB - ÁREA C	7.460 m²
Cep: 37564-000	SUB - ÁREA D	16.500 m²
	Área Total	27.500 m²

Desenho: Lucas Franco Ferreira
Data: 29/11/2021

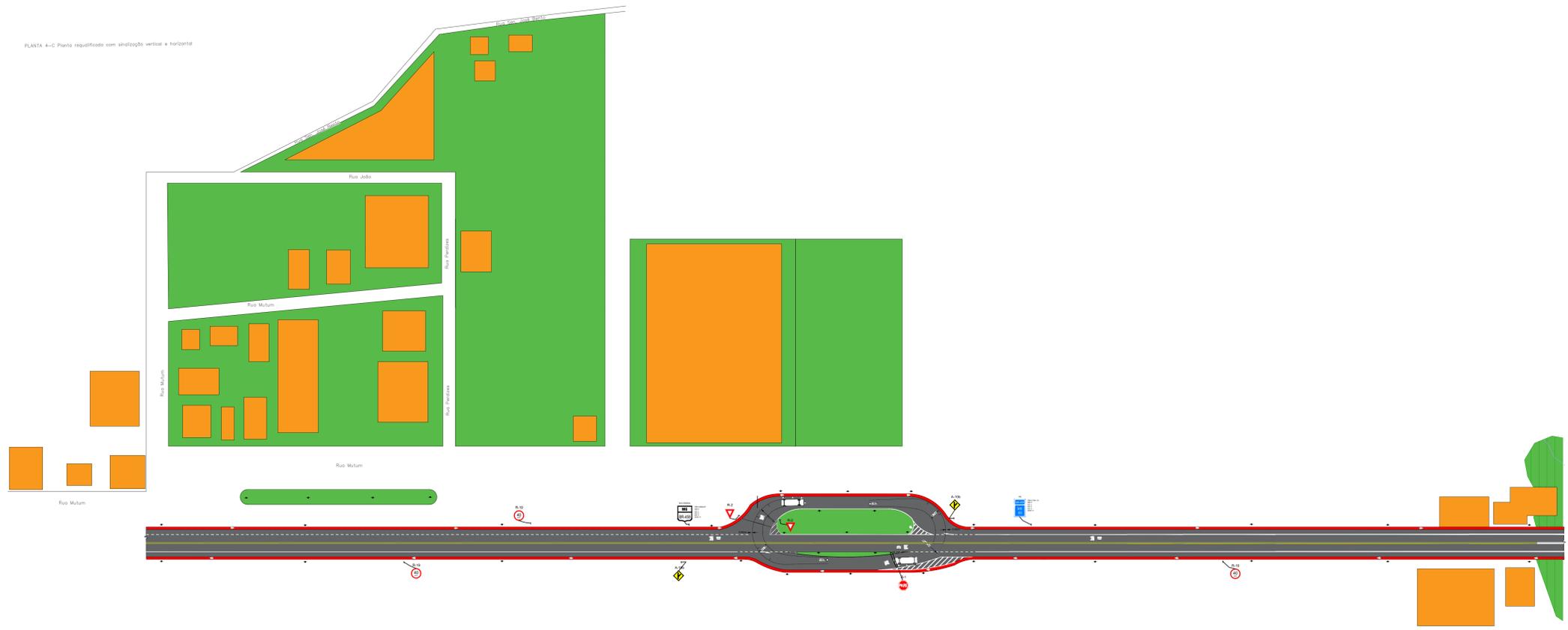
una
Pouso Alegre

Congonhal, MG: Rua Púcher de Paiva Pinto, 365 - Centro - 37564-000
lucasfranco@gmail.com | 35 | 99960-8273

PLANTA 2-C Fluxo de trânsito e suas convergências



PLANTA 4-C Planta requilibrada com sinalização vertical e horizontal



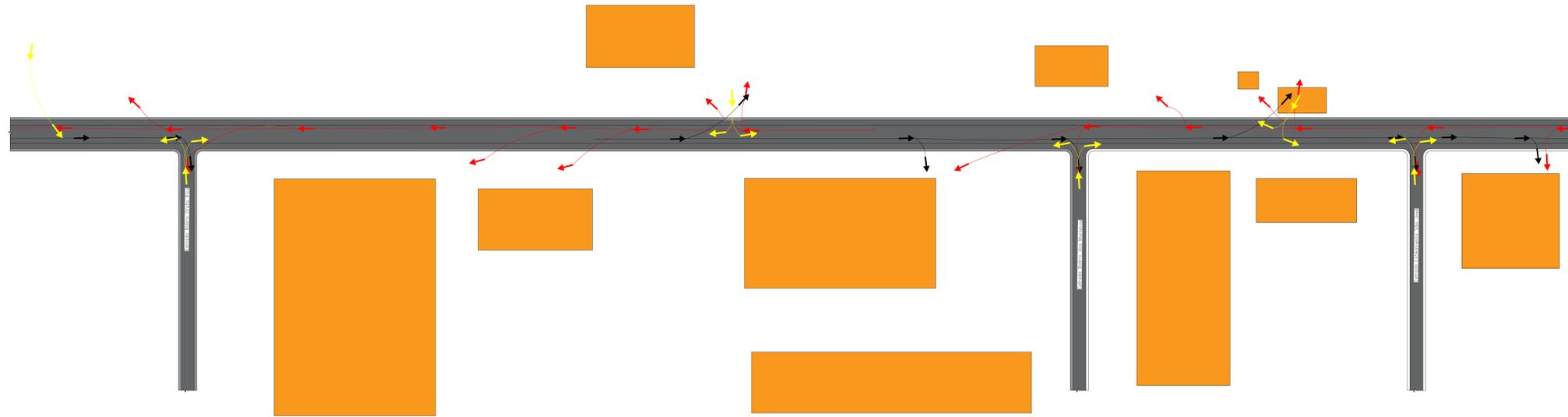
Trabalho Final de Graduação apresentado ao Centro Universitário UNA de Pouso Alegre para a obtenção do título de Arquiteta e Urbanista		04/07
PROJETO GERAL SUB-ÁREA C2		
REOLHAR - Mobilidade Urbana, trânsito e vida.	Áreas	
Endereço: RODOVIA BR 459 KM 82 A 84	SUB - ÁREA A	1.100 m²
Bairro: CENTRO	SUB - ÁREA B	2.420 m²
Cidade: Congonhal - MG	SUB - ÁREA C	7.480 m²
Cep: 37564-000	SUB - ÁREA D	16.500 m²
	Área Total	27.500 m²

Design: Lucas Franco Ferreira Data 29/11/2021

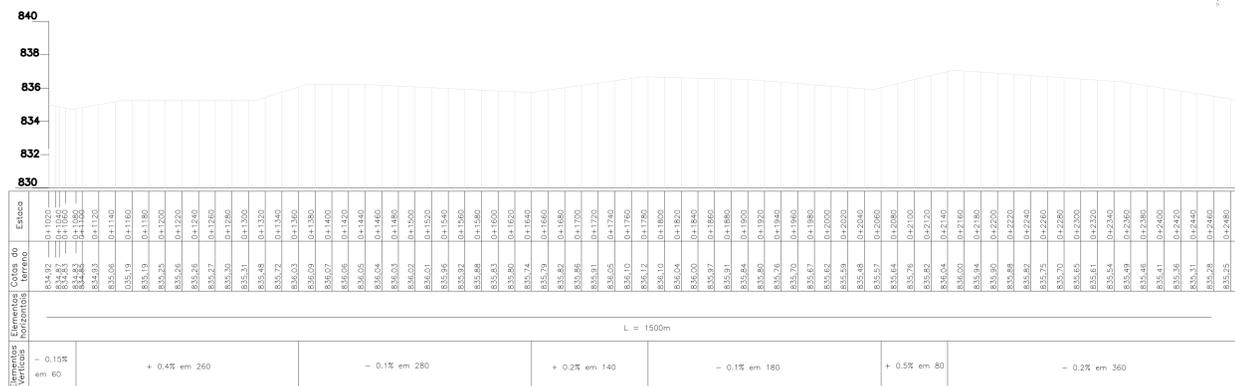
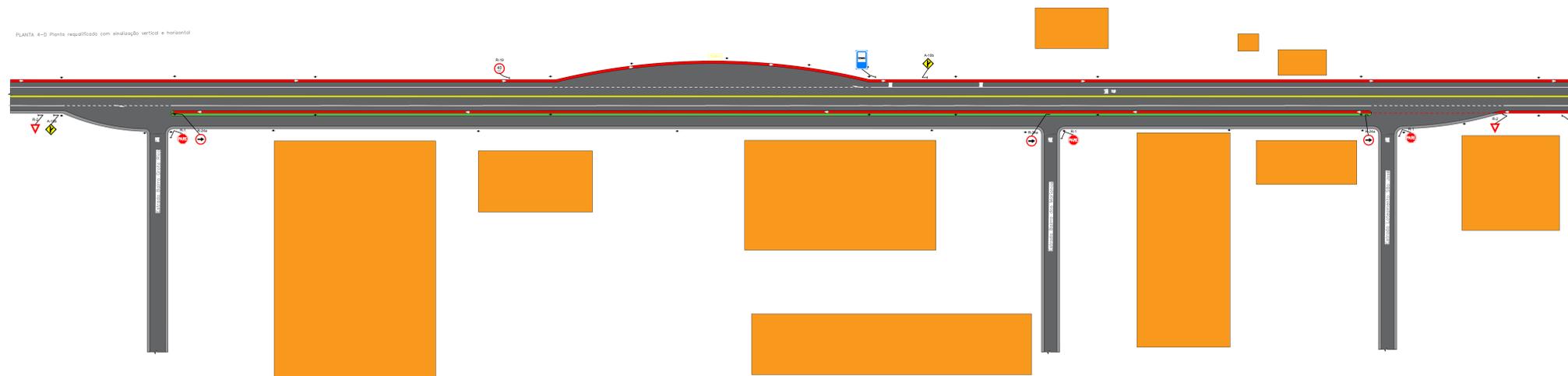
una
Pouso Alegre

Congonhal, MG: Rua Púcher de Paiva Pinto, 365 - Centro - 37564-000
lucasfranco@gmail.com | 35 | 99960-8273

PLANTA 2-D Fluxo de tráfego e suas convergências



PLANTA 4-D Plano nivelado com análise vertical e horizontal



Seção 1/50

Legenda:

- Avião pequeno porte
- Avião médio de concreto
- Avião fibra óptica
- Avião leve
- Avião grande porte
- Ponto de ônibus

Escala 1/750
 Escala original
 0m 20m 10m 5m

Trabalho Final de Graduação apresentado ao Centro Universitário UNA de Pouso Alegre para a obtenção do título de Arqueta e Urbanista 06/07

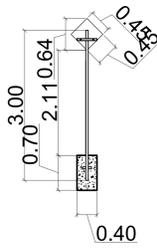
PROJETO GERAL SUB-ÁREA D12

Endereço: RODOVIA BR 459 KM 82 A 84	Área	Área
Bairro: CENTRO	SUB - ÁREA A	1.100 m²
Cidade: Congonhal - MG	SUB - ÁREA B	2.420 m²
Cep: 37564-000	SUB - ÁREA C	7.460 m²
	SUB - ÁREA D	16.500 m²
	Área Total	27.500 m²

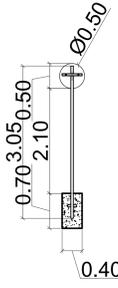
Desenho: Lucas Franco Ferreira Data 29/11/2021

una
 Pouso Alegre

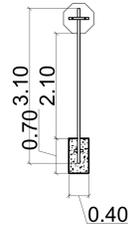
Congonhal, MG: Rua Putecher de Paiva Pinto, 365 - Centro - 37564-000
 lucasfranco@gmail.com | 35 | 99990-8273



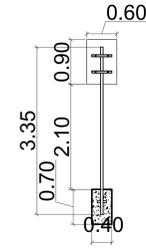
Detalhe para fixação do suporte para placa quadrada, L = 45cm



Detalhe para fixação do suporte para placa circular de Ø50cm

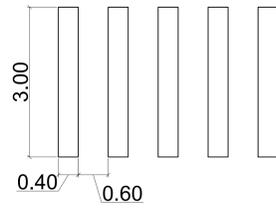


Detalhe para fixação do suporte para placa Tipo R1

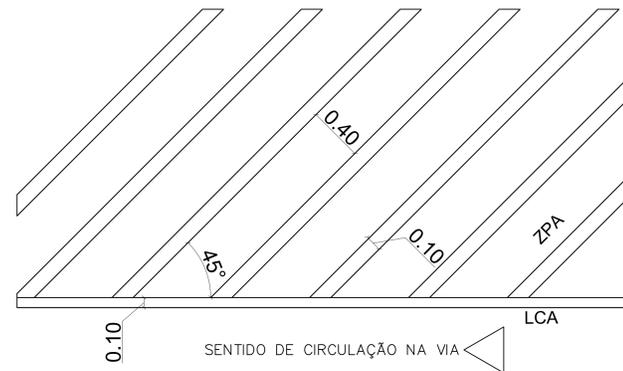


Detalhe para fixação do suporte para 1 placa de 60x90 cm.

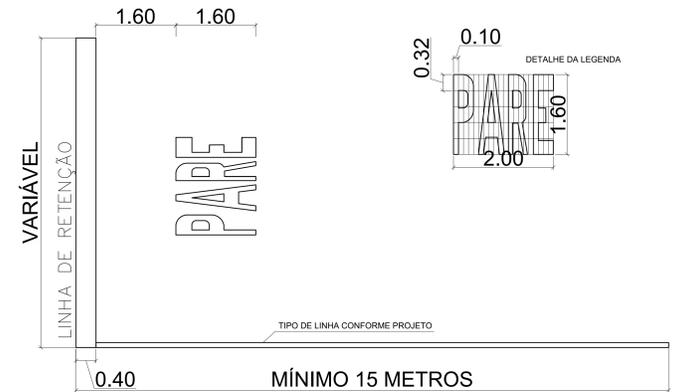
ZTP - 1
Faixa de Travessia de Pedestres "Tipo Zebrada"



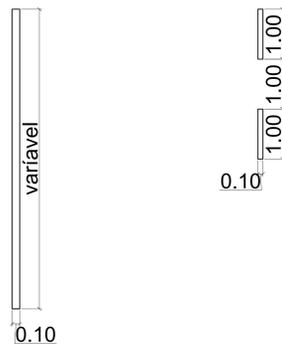
(LCA) Linha de Canalização
(ZPA - PROT. ESTACIONAMENTO) Zebrado de Preenchimento da área de pavimento não utilizável



(LRE) Linha de Retenção
(LEGENDA) Legenda



(LMS-1) Linha Simples Contínua
(LCO) Linha de Continuidade



Forma	Cor	
	Fundo	Amarelo
	Símbolo	Preto
	Orla interna	Preta
	Orla externa	Amarela
	Letra	Preta



Forma	Cor	
	Fundo	Branco
	Símbolo	Preto
	Tarefa	Vermelha
	Orla	Vermelha
	Letra	Preta



Sinal	Código	Cor	
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letra	Branca



Via	Lado min (m)	Orla interna min (m)	Orla externa min (m)
Urbana	0,45	0,010	0,020

Via	Dímetro (m)	Tarefa (m)	Orla (m)
Urbana	0,35	0,028	0,050

Via	Lado (m)	Orla interna (m)	Orla externa (m)
Urbana	0,35	0,028	0,050

Trabalho Final de Graduação apresentado ao Centro Universitário UNA de Pouso Alegre para a obtenção do título de Arquiteta e Urbanista		07/07
DETALHAMENTO GERAL / ESCALA 1:50		
REOLHAR - Mobilidade Urbana, trânsito e vida.	Áreas	
Endereço: RODOVIA BR 459 KM 82 A 84	SUB - ÁREA A	1.100 m²
Bairro: CENTRO	SUB - ÁREA B	2.420 m²
Cidade: Congonhal - MG	SUB - ÁREA C	7.460 m²
Cep: 37584-000	SUB - ÁREA D	16.500 m²
	Área Total	27.500 m²

Designo: Lucas Franco Ferreira | Data 29/11/2021
 Congonhal, MG: Rua Pátcher de Paiva Pinto, 365 - Centro - 37584-000
 Pouso Alegre | lucasfranco@gmail.com | 35 | 99960-8273

