





PLANO DE AÇÕES PREVENTIVAS AO POTENCIAL RISCO DE ATROPELAMENTO DE FAUNA NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE ARARAQUARA



Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade Secretaria Municipal de Trânsito, Transportes e Mobilidade Urbana





Sumário

Sur	nário	nário 2					
		RODUÇÃO					
		ETIVOS					
		TODOLOGIA					
		ÁREA DE ESTUDO					
		SINALIZAÇÃO VERTICAL					
3	3.3.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	5				
4.	CRC	NOGRAMA	6				





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

1. INTRODUÇÃO

No contexto urbano contemporâneo, a coexistência harmônica entre o meio ambiente e o desenvolvimento humano é um desafio essencial. A cidade de Araraquara, situada em meio a ricas áreas de proteção ambiental, assim como outras cidades do nosso país megadiverso enfrenta a problemática dos atropelamentos de animais silvestres em suas vias urbanas, especialmente aquelas que circundam os córregos e rios que compõem sua paisagem. Este projeto emergente propõe a instalação estratégica de placas de sinalização, visando não apenas reduzir os riscos de atropelamento, mas também educar a população sobre a presença desses animais em ambientes urbanos.

Nossos esforços concentram-se nas vias que margeiam as áreas de proteção ambiental, onde a interseção entre a urbanização e a biodiversidade cria um cenário propenso a incidentes. Além disso, destacamos as travessias, como pontes e viadutos, que não apenas representam pontos críticos de conflito entre animais e veículos, mas também constituem barreiras físicas para a mobilidade da fauna local.

Ao longo desta iniciativa, busca-se não apenas mitigar os impactos negativos desses atropelamentos, mas promover uma conscientização efetiva. Através da informação proporcionada por placas estratégicas, pretendemos moldar uma comunidade mais consciente e colaborativa, onde a coexistência com a fauna local é priorizada. Este projeto não é apenas sobre a segurança dos animais silvestres, mas também sobre a construção de uma cidade que valoriza e respeita a diversidade de vida que a caracteriza.

2. OBJETIVOS

- 1. **Redução de Atropelamentos:** Minimizar significativamente os atropelamentos de animais silvestres nas vias urbanas de Araraquara, com foco nas áreas prioritárias identificadas como críticas para a ocorrência desses incidentes.
- 2. **Preservação da Biodiversidade Urbana:** Contribuir para a preservação da fauna local, garantindo a segurança dos animais silvestres que habitam as áreas de proteção ambiental e seus entornos urbanos.
- 3. **Educação Ambiental:** Promover a conscientização da população sobre a presença e a importância dos animais silvestres na cidade, destacando os impactos positivos que a coexistência harmoniosa pode trazer para o ecossistema local.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE



3. METODOLOGIA

3.1. ÁREA DE ESTUDO

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade, com base na dinâmica de movimentação da fauna presente nas áreas verdes e APPs do município de Araraquara identificou 47 pontos onde há riscos consideráveis de atropelamento de fauna sendo esse localizados principalmente próximos a Áreas de Preservação Permanente conforme ANEXO III.

3.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

Neste primeiro estágio do projeto, em conformidade com as leis de trânsito vigentes, optamos pela instalação das Placas de Sinalização de Animais Selvagens A-36, em estrita observância à Resolução Contran Nº 243 de 06/2007. Este tipo de sinalização específica destinase a alertar os condutores sobre a possível presença de animais selvagens nas vias, visando a prevenção de atropelamentos e a promoção da segurança viária.



Placa Animais Selvagens A-36

Para atender as áreas amostradas serão necessárias 116 placas que foram divididas em 6 (seis) lotes (ANEXO I) visando equilibrar a eficiência na cobertura das áreas prioritárias com a otimização de recursos. Essa abordagem escalonada permitirá uma distribuição estratégica das sinalizações, atendendo, assim, às demandas específicas de cada localidade identificada como crítica para ocorrências de atropelamentos.

Para a fixação das placas, consideraremos duas abordagens principais, dependendo das características de cada ponto identificado:

• Postes Próprios:

 Em locais onde não existam estruturas de suporte adequadas, serão instalados postes próprios para sustentar as placas. Essa abordagem garante flexibilidade na escolha dos locais de instalação, adaptando-se às características específicas de cada área prioritária.

• Utilização de Postes Pré-existentes:





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

• Quando possível, a fixação das placas será realizada em postes pré-existentes, como os utilizados para sinalização viária padrão. Essa prática não apenas otimiza os recursos, reduzindo custos, mas também integra as placas de sinalização aos elementos urbanos já presentes, contribuindo para uma estética mais harmoniosa e uma aceitação mais fácil por parte da comunidade.

A escolha criteriosa de métodos de fixação leva em consideração não apenas a eficácia na divulgação da informação, mas também a integração visual e a sustentabilidade do projeto a longo prazo. O compromisso com a legislação, aliado à eficiência logística na instalação das placas, é fundamental para garantir o sucesso e a durabilidade dessa iniciativa em prol da segurança viária e da preservação da fauna local.

3.3. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Como sugestão de ações educativas, elencamos alguns pontos para que, além da colocação de placas sejam implantadas também sinalização horizontam conforme modelo abaixo:



Modelo de sinalização inspirado no município de Lourdes-SP para ser pintado em locais onde há áreas verdes em ambas as margens da via.



Exemplo implantado no município de Lourdes-SP.

Essa sinalização tem como finalidade criar nas pessoas a consciência de que existem animais silvestres e que esse podem atravessar ruas e rodovias conforme ANEXO II em 08 pontos.





SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

4. CRONOGRAMA

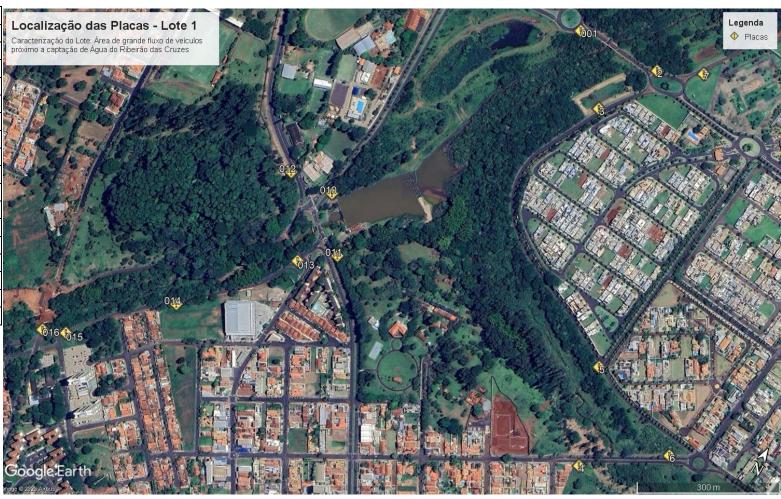
Atividades							Meses						
Atividades	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Ago	osto	Sete	mbro	Outubro
Instalação de Sinalização Vertical		Lote 1 - 16 placas	Lote 24 pl		Lote 20 pl	_		e 4 - lacas		e 5 - lacas		e 6 - lacas	
Instalação de Sinalização Horizontal		Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 4	Ponto 5	Ponto 6	Ponto 7	Ponto 8				
Monitoramento dos atropelamentos					Visita aos lo	ocais onde as	placas foram	n instaladas e	m busca de p	ossíveis atrop	elamentos		
Revisão do Projeto													





ANEXO I – MAPA DOS LOTES DE IMPLANTAÇÃO DAS PLACAS LOTE 1 – 16 placas

placas	COORDENADAS UTM				
	Zona	Longitude	Latitude		
1	22k	792061.75	7591914.77		
2	22k	792241.80	7591920.92		
3	22k	792174.47	7591792.90		
4	22k	792505.88	7591127.95		
5	22k	792440.83	7591326.68		
6	22k	792659.15	7591238.51		
7	22k	792329.91	7591962.41		
8	22k	792790.90	7592388.71		
9	22k	792060.81	7591993.93		
10	22k	791776.32	7591366.93		
11	22k	791850.63	7591259.67		
12	22k	791680.15	7591363.08		
13	22k	791773.91	7591212.92		
14	22k	791607.61	7591007.45		
15	22k	791436.00	7590842.94		
16	22k	791390.71	7590824.90		

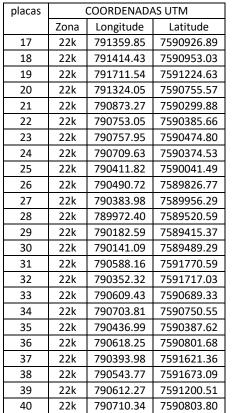








LOTE 2 – 24 placas









LOTE 3 – 20 placas

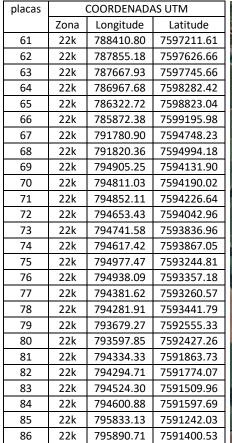
placas	COORDENADAS UTM				
	Zona	Longitude	Latitude		
41	22k	789938.38	7588905.16		
42	22k	790154.86	7588851.67		
43	22k	790120.40	7588575.74		
44	22k	789943.82	7588484.35		
45	22k	789841.36	7587683.98		
46	22k	790040.41	7587743.23		
47	22k	789795.05	7586669.64		
48	22k	789970.00	789945.00		
49	22k	790048.93	7586412.83		
50	22k	788360.61	7588091.17		
51	22k	788135.84	7588016.98		
52	22k	789097.84	7588361.92		
53	22k	789001.88	7588659.53		
54	22k	788811.75	7588635.72		
55	22k	788536.82	7590122.66		
56	22k	788349.70	7590254.26		
57	22k	788655.39	7590888.72		
58	22k	788529.64	7590863.97		
59	22k	788677.67	7591894.73		
60	22k	788483.47	7591865.75		







LOTE 4 – 26 placas









LOTE 5 – 16 placas

placas	COORDENADAS UTM				
	Zona	Longitude	Latitude		
87	22k	796607.27	7589481.24		
88	22k	796827.28	7589481.48		
89	22k	796360.29	7588919.27		
90	22k	796277.96	7588922.48		
91	22k	796059.24	7587804.52		
92	22k	796062.90	7587972.08		
93	22k	794576.11	7587189.69		
94	22k	794644.63	7587108.78		
95	22k	794237.27	7586694.87		
96	22k	794100.98	7586594.20		
97	22k	793488.50	7586537.71		
98	22k	793469.19	7586709.03		
99	22k	792863.92	7586441.20		
100	22k	792770.08	7586508.55		
101	22k	794291.65	7586289.05		
102	22k	794369.13	7586375.48		







LOTE 6 – 16 placas

placas	COORDENADAS UTM				
	Zona	Longitude	Latitude		
103	22k	796042.89	7584563.28		
104	22k	796016.52	7584161.94		
105	22k	796070.92	7586809.52		
106	22k	796498.91	7586133.14		
107	22k	792473.03	7586204.46		
108	22k	792390.68	7585963.37		
109	22k	791584.03	7585301.47		
110	22k	791510.00	7585381.84		
111	22k	789302.48	7583847.93		
112	22k	789196.30	7583723.62		
113	22k	796505.16	7587095.48		
114	22k	796885.54	7586527.56		
115	22k	797306.42	7586376.36		
116	22k	797995.41	7586187.31		







ANEXO II – MAPA PONTOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

placas		COORDENADA	S UTM
	Zona	Longitude	Latitude
1	Av. (Oswaldo Gonçal	ves de Jesus
	22k	792145.00	7591911.00
2	Encor	ntro da Av.José l	Barbieri Neto
	cor	n a Av. Napoleão	o Selmi Dei
	22k	791784.00	7591290.00
3	Av. Dep. Federal Mario Eugênio		
	22k	790474.00	7591751.00
4		Av. Pablo Pic	asso
	22k	794352.00	7593359.00
5	Ac. E	ng. Heitor de So	uza Pinheiro
	22k	788234.00	7588062.00
6		Av. José Barban	iti Neto
	22k	790033.00	7588916.00
7	Av. Bandeirantes		
	22k	789942.00	7587713.00
8		Av. São Jo	ão
	22k	796676.00	7589478.00







ANEXO III – ESTUDO DE ÁREAS DE POTENCIAL RISCO DE ATROPELAMENTO DE FAUNA

	Local	Descrição da Área	Imagens
1	Av Luiz Dosualdo (Rotatória do Condomínio Buona Vita - Travessia do Ribeirão das Cruzes)	A via atravessa o Ribeirão das Cruzes no ponto a montante da Represa de captação de Água, e de quatro lagoas de contenção que, por sua vez, atraem espécies como as capivaras que podem ser atropeladas no local, mesmo com a ponte tendo espaço suficiente para passagem desses animais.	TA ATIN 1
2	Av Marginal dos Condomínio Quinta das Tipuanas, Portal das Tipuanas, Buona Vita e Represa de Capitação (Rua Vereador Mario Ananias, Av. Oswaldo Gonçalves de Jesus, Av. Rosa D'Ângelo Merlos.	Essas vias margeiam o Ribeirão das Cruzes próximo a locais propícios para o deslocamento marginal das espécies que utilizam as APPs como corredores ecológicos.	Copy in
3	R Napoleão Selmi Dei (Rotatória da captação das Cruzes)	Área de elevado trânsito de veículos em uma região com registros comuns de capivaras e gambás	
4	Av Marginal Parque do Botânico (Rua Vereador Mario Ananias)	Devido a presença do Parque do Botânico, além da locomoção dos animais na marginal do Córrego há também o risco de atropelamento de animais que se movimentam entre o parque e o Córrego.	Taxasa Coghtinn
5	Rodoanel Norte-Oeste Dr. Otávio Arruda Camargo, passando pela Rua Manoel Rodrigues Jacob até Av. Marginal Jd. Paraiso.	Essas vias margeiam a APP do Ribeirão das Cruzes elevando o risco de atropelamento de animais. Informamos que no local também se encontra a foz do Córrego do Cupim, com pontes sobre os dois corpos hídricos, o que eleva o risco de atropelamento.	Copp Tra





	Local	Descrição da Área	Imagens
6	Av. Tirso Alves Corrêa (Parque Tropical - Travessia do Córrego Águas do Paiol)	O parque tropical é cortado pelo Córrego Águas do Paiol em uma região de grande diversidade faunística.	
7	Av Augusto Bernardi (Jd Águas do Paiol - Captação do Paiol)	Da mesma forma que a anterior, o Córrego Águas do Paiol passa pelo bairro de mesmo nome e, nesse ponto, existe a represa de captação de águas superficiais. Com a criação do bairro São Bento, o trânsito de veículos no local aumentou substancialmente, aumentando o risco de atropelamento	
8	Av José Barbanti Neto (Vale do Sol - Travessia do Córrego Águas do Paiol)	Seguindo o Córrego, encontramos o trecho entre o Vale do Sol e o Jd Acapulco, que constitui uma nova entrada para o bairro	Copie un
9	Ac. Eng. Heitor de Souza Pinheiro (IFESP - Travessia do Córrego Águas do Paiol)	Nesta área, seguindo o Córrego do Paiol, constatamos que, devido a rotatória, a velocidade dos veículos não é tão grande	Copyle Corn
10	Av Prof Gustavo Fleury Charmillot (Travessia do Córrego do Cupim)	Assim como a área anterior, as rotatórias e o sistema de "pare" diminuem o risco de atropelamento	
11	R Maurício Galli (Travessia do Córrego do Serralhal)	Área de trânsito intenso e com velocidade controlada por radar móvel.	





	Local	Descrição da Área	Imagens
12	Av Pablo Picasso (Travessia do Córrego do Tanquinho)	Área com grande risco de atropelamento pois corta o Córrego do Tanquinho em uma região que possui grande diversidade de animais silvestres	
13	Av Alziro Zarur (Travessia do Córrego do Tanquinho)	Seguindo o Córrego do Tanquinho em direção as suas nascentes. O local já possui uma lombada redutora de velocidade	Congleton.
14	Av Dr Edson Baccarin (Travessia do Córrego do Tanquinho - 2 pontos)	Essa avenida passa duas vezes sobre o Córrego do Tanquinho e, em ambos os locais, existe o risco de atropelamento. Contudo, no trecho duplicado, a probabilidade de sinistros é maior devido à alta velocidade dos veículos	
15	Av Dr Giuseppe Aufiero (Rotatória do Condomínio Piemonte - Travessia do Córrego do Serralhal)	Local com o entroncamento de várias vias onde a velocidade acaba sendo reduzida com a presença de lombadas. Contudo, há risco de atropelamentos	
16	R Julieta Crusca de Jesus (Jd Cambuy), Av. Laurindo Ferreira Filho (atras do Dahma)	Estas duas vias margeiam o Córrego do Cupim	Constitution





	Local	Descrição da Área	Imagens
18	R Gisei Yamada (Vila Yamada - Condomínio Quinta das Laranjeiras - Travessia do Ribeirão das Cruzes)	Área onde podemos observar o sucesso de um projeto de reflorestamento com o número de animais aumentando substancialmente	
19	Av José Barbanti Neto (Condomínio Altos do Jaraguá - Travessia do Ribeirão das Cruzes)	Área com intenso trânsito de veículos em alta velocidade. O pesqueiro existente no local, pode ser um atrativo para algumas espécies devido às lagoas artificiais	
20	R Dr Gennaro Granata, Rua josé Barbante Neto e Dom Carlos Carmelo (ao redor Parque do Botânico)	Área verde com a presença de vegetação nativa e de animais silvestres. Nesta região é importante alertar sobre possibilidade de movimentação de fauna	
21	R Armando Salles de Oliveira (Matadouro - Travessia do Ribeirão das Cruzes)	Ambos os locais estão recebendo novas pontes que também servirão como passagens de fauna. Região	Coople Lorn
22	Av 36 (UNIP - Travessia do Ribeirão das Cruzes)	com grande diversidade e movimentação de fauna.	Coughton





	Local	Descrição da Área	Imagens
23	Av Bandeirantes (Jd Universal - Travessia do Ribeirão das Cruzes)	Área verde com grande desnível em relação ao arruamento, com galeria pluvial potencialmente compatível com uma passagem, mas ainda com grande possibilidade de atropelamentos	Copins
24	Rodovia Manoel de Abreu (Jd Zavanella) toda a sua extensão	Presença de áreas verdes e chácaras. Alto risco de atropelamento. No local há controle de velocidade por radares.	Graph Lore
25	Av Dom Carlos Carmelo (Rotatória - Travessia do Córrego do Cupim)	Área onde existem vários condomínios e que o Córrego do Cupim é cortado pela via. Presença de diversas espécies silvestres.	
26	R Lilia Eliza Eberli Lupo (Condomínio e Hotel fazenda Salto Grande)	Local próximo a grandes fragmentos de vegetação e áreas verdes com frequente movimentação de animais	
27	Av Luiza Helena de Barros (Travessia do Córrego do Marivan)	Área verde cortada pela avenida e com possibilidade de atropelamento de animais	





	Local	Descrição da Área	Imagens
28	Rua Antônia de Camargo Abreu, rua Dr. Emílio Ribas, Av. Dr, Firmino Silva, Rua Clemente Ferreira, Av. Dr. Vital Brasil (Margeando toda a nascente do Córrego do Marivan)	APP do Córrego do Marivan com grande diversidade faunística. Assim como no Parque Botânico toda essa "margem" é uma área de risco	Copy For
29	R Matheus de Nóbile (Travessia do Ribeirão do Ouro)	APP do Ribeirão do Ouro onde ocorrem diversas espécies. Apesar do desnível entre o Córrego e o arruamento, há risco de atropelamento. No local já há uma lombada	Coopter
30	R Genésio Schiavinato (Travessia do Ribeirão do Ouro)	APP do Ribeirão do Ouro onde ocorrem diversas espécies silvestres. Há risco de atropelamento. No local já há uma lombada e redutores de velocidade	
31	Via de acesso Abdo Najm (Travessias do Córrego do Vieira, Pesqueiro Pantanal e Fragmento de Cerradão)	Esta importante via de acesso recebeu diversas ações de melhorias com ciclovias e duplicação de faixas contudo, ela corta dois corpos hídrico e passa margeando uma grande área verde.	
32	R Synésio Wyss Barreto (Travessia do fragmento de Cerradão - Jd das Hortências)	Área margeada por vegetação nativa típica de cerrado. Grande risco de atropelamento de fauna	Completion.





	Local	Descrição da Área	Imagens
33	Via Expressa (Confluência do Córrego do Paiva com o Ribeirão do Ouro)	O Córrego do Paiva tem sua foz no Ribeirão do Ouro na Via Expressa impedindo a continuidade e movimentação segura da fauna	
34	R Airton Senna da Silva (Reflorestamento do Condomínio Recanto dos Oitis)	Essa via margeia o Córrego do Paiva e com grande risco de atropelamento	
35	R Luís Mota (Confluência do Córrego da Água Branca com o Ribeirão do Ouro)	Área da foz do Córrego da Água Branca com alta diversidade faunística. Trânsito composto basicamente por moradores	
36	Av Alberto Santos Dumont (Travessia do Córrego da Água Branca)	Área onde a via corta o Córrego da Água Branca. Apresenta grande risco de atropelamento	
37	Av Moacir Berwete	Ponto onde a avenida corta a área remanescente de cerrado. Podem ocorrer atropelamentos	
38	Av. Antônio Cavallari e Rua José Fioravante Borchi	Vias que margeiam áreas verdes significativas e com potencial risco de atropelamento	





	Local	Descrição da Área	Imagens
39	Rua Paulo Geraldo de Mori, e Marginal do Córrego da Água Branca	Vias que margeiam o Córrego da Água Branca onde encontra-se a nascente modelo do município	
40	Av Padre José de Anchieta (Travessia do Ribeirão do Ouro - Cutralle)	Área onde ocorre a descontinuidade do córrego por conta da empresa Cutralle. Risco de atropelamento na via	
41	Rodovia Dr Nelson Barbieri (3 Pontos)	Além da área já sinalizada próximo a represa do Córrego do Lageado, identificamos mais três pontos cuja sinalização poderá alertar sobre presença de animais na pista. Mesmo os atropelamentos nesta via ocorrendo de forma difusa, os pontos são próximos a corpos hídricos	Comple Earn Comple Earn





	Local	Descrição da Área	Imagens
42	Estrada Abílio Augusto Corrêa (Travessia do Rio do Ouro)		
43	Estrada Abílio Augusto Corrêa (Travessia do Rio Chibarro)	Uma das áreas mais diversas do município, com espécies ameaçadas de extinção e longas áreas de corredores ecológicos até o Rio Jacaré-guaçu.	
44	Estrada Abílio Augusto Corrêa (Travessia do Rio Jacaré-guaçu)		
45	Av São João (Parque do Basalto – Travessia do Córrego da Caixa d'Água)	Via que passa pelo Córrego da Caixa d'Água também descrito como Córrego do Pinheirinho, próxima à Unidade de Conservação	
46	Rua Maria Brambilia Passos (Lateral do Parque do Basalto)	Assim como no Parque do Botânico, esta área também apresenta risco de atropelamentos, pois trata-se de uma área verde preservada	
47	Rodovia José Barbieri Neto (Araraquara- Bueno de Andrada - 3 pontos)	Extensa área de conflito por conta da presença de fragmentos de vegetação nativa com travessias de animais pela via, principalmente próximo às nascentes.	





	.ocal	Descrição da Área	Imagens
			The state of the s
			and the same of th