





## SUMÁRIO

1 Apresentação	4
2 Introdução	8
3 Características do Município	16
4 Diagnostico..	23
4.1 O que diz o Plano Diretor Estratégico do Município	23
4.2 Audiências Públicas	29
4.3 Situação atual e futuros projetos relacionados a Mobilidade Urbana	29
5. Resumo da municipalização e sugestões enviadas à Prefeitura Municipal	34
6. Dos Princípios, Diretrizes e Objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana	39
6.1 A Política Nacional de Mobilidade Urbana Fundamentos e princípios	40
6.2 Política Nacional de Mob. Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes	40
6.3 A Política Nacional de Mobilidade Urbana possui os seguintes objetivos	40
6.4 Estudos Técnicos e Aplicações Estatísticas	41
7. Instrumentos Legais	42
7.1 Pedestres	42
7.2 Passeio Calçado	42
7.3 Vias Públicas	43
7.4 Ciclistas	43
7.5 Condutores e transporte de Passageiros	43
7.6 Acessibilidade	45
7.7 Polos Geradores de Viagens	49
7.7.1 Leis Ambientais	51
7.7.2 Medidas Mitigadoras	53
7.8 Transporte de Cargas	55
7.9 Transporte de cargas Perigosas	57
8. Sistema Viário	58
8.1 CICLOVIAS/ CICLOFAIXAS	59
8.2 Transportes remunerados	59
8.3 Transporte Escolar	62
9. Diretrizes Gerais	63
9.1 Políticas Integradas de Mobilidade, Transporte e Uso de Solo	63
9.2 Criação de Redes de Infra Estrutura Verde	64



10. Diretrizes para elaboração de de leis referentes a Mobilidade Urbana	66
10.1 Acessibilidade para Pessoas com Deficiência e/ou Mobilidade	66
10.2 Vagas de estacionamentos	69
10.3 Transporte Individual	70
10.4 Transporte Cargas	71
10.5 Transporte por Carroças	74
10.6 Transporte Escolar Rural e Urbano	74
10.7 Transporte Coletivo	76
10.8 Regulamentação do Serviço de Táxi	77
10.9 Regulamentação do Serviço de Mototaxi e Motofrete	78
10.10 Uso de Caçambas em vias públicas	78
10.11 Pedestres no Passeio Calçado	79
10.12 Ciclistas	80
11. Segurança Viária	92
12. Gestão de Trânsito	92
13. Conclusão	93



## 1- APRESENTAÇÃO

A forma como uma cidade se desenvolve é determinada por um conjunto de forças e interesses individuais, do Estado e das organizações privadas que se entrelaçam de forma complexa. O relacionamento entre todos esses agentes muda constantemente dependendo das condições de cada momento. As formas específicas de desenvolvimento urbano – no tocante ao uso e à ocupação do solo, e às suas características físicas e sociais – têm impacto direto no trânsito e no sistema de transporte e são também por eles afetadas numa interação recíproca.

As cidades são o resultado desse processo complexo, que é contínuo e dinâmico.

É importante analisar as cidades por meio de duas características relacionadas entre si: a forma de ocupação do território (cidades mais densas ou mais espalhadas); e a organização do sistema de mobilidade.

A necessidade de circulação está ligada ao desejo de realização das atividades sociais, culturais, políticas e econômicas consideradas necessárias à sociedade. Essa circulação está intimamente ligada às características sociais e econômicas das pessoas. Portanto, a circulação tem, por um lado, relação com as condições dos viajantes: condições físicas, condições monetárias (sua capacidade de pagamento dos custos incorridos) e disponibilidade de tempo para o trajeto.

Por outro lado, a circulação depende da oferta de meios de transporte e de sua combinação adequada com os horários de funcionamento das atividades nos destinos (janelas de tempo). Como resultado, surgem os diferentes papéis no trânsito.

O Plano de Mobilidade Urbana do Município de Santa Cruz d'as Palmeiras, no qual são apresentados os dados levantados e um diagnóstico, elaborado a partir de estudos realizados pelo Setor de Trânsito, Departamento de Administração, Seção de Projetos e Seção de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente do município de Santa Cruz das Palmeiras, nos quais apontam-se as alternativas de medidas e políticas de mobilidade e desenvolvimento urbano sustentável e a proposição de diretrizes gerais da



mobilidade sem afetar o meio ambiente. Tem como base um conjunto de metas a serem atingidas cronograma de ações definidas para os próximos 20 (vinte) anos.

O Plano de Mobilidade Urbana tem como objetivo principal:

- A Circulação;
- O Sistema Viário; e
- O Meio Ambiente.

São levados em conta veículos, pedestres e portadores de necessidades especiais assim descritos:

- Automotores, cujo deslocamento motorizado aumenta ainda mais a velocidade e reduz o tempo de percurso, permitindo que uma pessoa possa alcançar um número maior de destinos;
- De tração animal, o uso de animal, muito comum em cidades com menos de 50.000 habitantes, introduz profundas diferenças na capacidade de locomoção e ocupação da via;
- De tração humana, ou seja, mecanizados, percorrem grandes distancias e não afetam diretamente a capacidade de locomoção, porém seu deslocamento é mais lento;
- Os pedestres, que alteram consideravelmente o consumo do espaço de circulação e o consumo das atividades localizadas nos destinos das viagens; e
- Portadores de necessidades especiais, são as pessoas com deficiência que compõem um segmento da sociedade tantas vezes marginalizado pela vida e pela injustiça social, que necessitam de acessos especiais para facilitar sua locomoção.

Destacamos também os:

- Sistemas de Transportes Coletivos de passageiros, Onibus, Vans, Mini vans e similares;
- Sistemas de transportes individuais de passageiros Taxi, Moto Taxi, Ubers e similares;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS

Estado de São Paulo



- Sistemas de Transportes de cargas, Caminhões de pequeno, médio e grande porte, Caminhonetes e similares;
- Sistemas de Transportes escolares, Vans e Mini vans; e
- Sistemas de transporte por carroças.

A Circulação e o Sistema Viário deverá ser desenvolvido em conjunto com os demais Departamentos do município a fim de proporcionar políticas ambientais, estruturais, educacionais e sociais, fazendo com que a mobilidade urbana se desenvolva de modo sustentável e ecologicamente correto. Os investimentos futuros deverão não apenas ser direcionado à infraestrutura viária mas sim a um contexto que em geral engloba estudos técnicos, projetos de engenharia, segurança viária, cursos de formação de agentes de trânsito, e projetos educacionais.

A prioridade deve ser dos pedestres, portadores de necessidades especiais, ciclistas, transporte escolar, de cargas e coletivo com a finalidade de buscar a consolidação de um sistema viário urbano existente, confirmando a viabilidade e a prioridade da proposta de solicitação de recursos para a reestruturação e implantação de projetos visando a mobilidade e o crescimento sustentável em um curto prazo.

Com o intuito de reduzir os impactos sobre a circulação viária e o meio ambiente, foram realizados estudos técnicos na área dos transportes de cargas, passageiros e alunos do sistema municipal de ensino, que apontaram a necessidade de mudanças na leis vigentes no município e implantação de políticas, a fim de garantir a mobilidade do sistema viário.

A abertura de novos empreendimentos somente poderá ser autorizada pela Prefeitura, depois de uma análise detalhada dos relatórios de mobilidade urbana, controle, monitoramento e fiscalização, inclusive da circulação de cargas perigosas e dos índices de poluição atmosférica e sonora.

O acesso dos portadores de necessidades especiais com rapidez, segurança e autonomia ao interior das edificações públicas e privadas, dos espaços, equipamentos e mobiliário urbanos, dos serviços de transporte e dos sistemas de informação públicos, pela população em geral, em especial àqueles munícipes que possuam algum tipo de deficiência física, idosos ou com mobilidade reduzida, é um tema que já vem sendo tratado pelo poder



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS

Estado de São Paulo



público municipal, em obediência ao Plano Diretor, dando ênfase a importância do controle do projeto e construção de novas edificações e a exigência de requalificação de logradouros em vias públicas, praças, passeios públicos, loteamentos, espaços urbanos em geral e implantação de mobiliário urbano, tanto em projetos do Poder Público como da iniciativa privada, mediante Lei Municipal dispoendo sobre a construção e padronização dos passeios públicos e instituição do modelo de calçada padrão do Município de Santa Cruz das Palmeiras, sempre levando em conta os impactos ambientais e aprovação Comissão de Análises de Projetos Urbanísticos.



## 2. INTRODUÇÃO

Os indicadores gerais de mobilidade em Santa Cruz das Palmeiras, obtidos da Pesquisa Origem / Destino da Região Imediata de São João da Boa Vista mostram que o município apresenta comportamento similar ao das demais cidades da sua região.

Nos últimos 10 (dez) anos, Santa Cruz das Palmeiras teve um crescimento de 61,2% na frota de veículos, para um crescimento de apenas 13,5% da população. Isto deve ter se refletido em uma elevação da participação do modo individual motorizado.

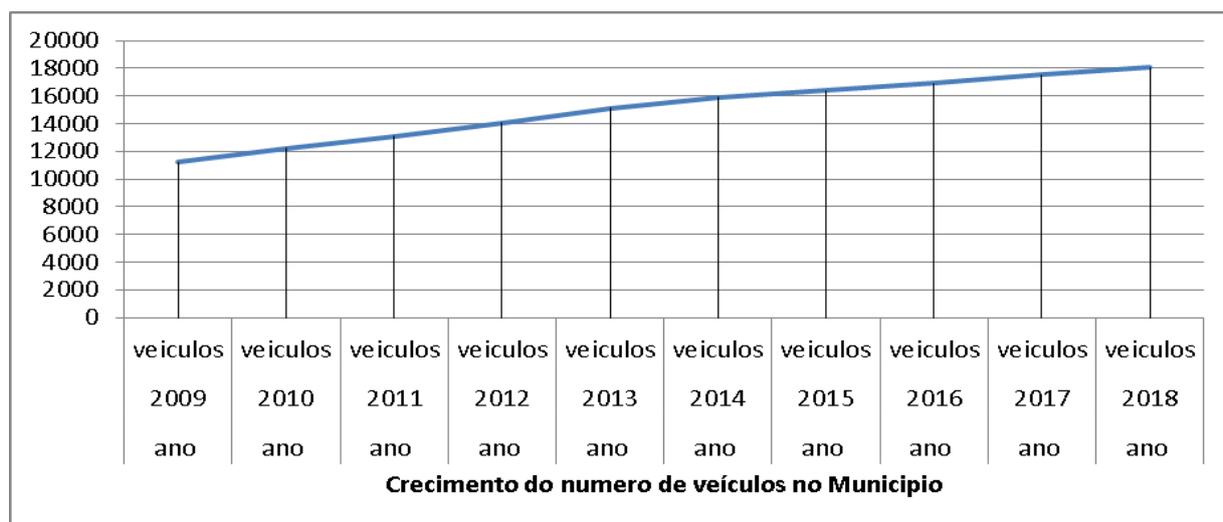


Gráfico 01

O uso do transporte coletivo também cresceu, principalmente a partir do momento em que as tarifas deixaram de ser cobradas, e quando foram criadas linhas alternativas abrangendo 75% do bairros do município.

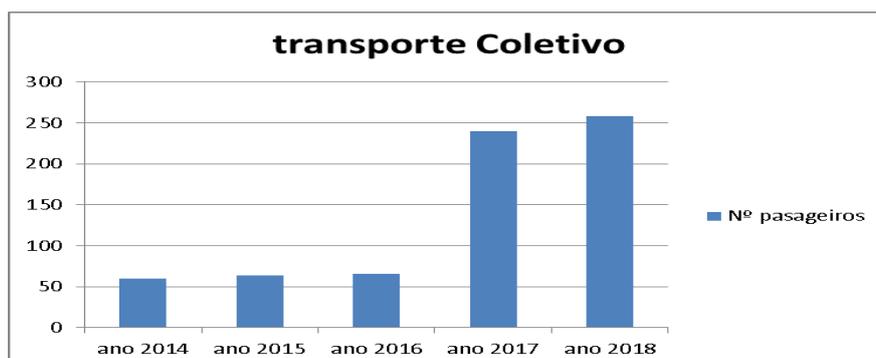


Gráfico 02



A população do município se concentra na área urbana e em algumas comunidades rurais. Considerando a evolução de seu perfil etário, a população de Santa Cruz das Palmeiras ainda apresenta tendência à expansão populacional urbana.

A economia de Santa Cruz das Palmeiras tem tido um crescimento pequeno, com destaque para o setor agrícola, serviços e comércio.

Considerando as projeções utilizadas para a elaboração dos cenários de crescimento do Município de Santa Cruz das Palmeiras, é esperado um forte crescimento do deslocamento por automóvel, com destaque para a região central e próximo aos novos Empreendimentos Comerciais fora do eixo central que se acentuam principalmente no Setor 4.

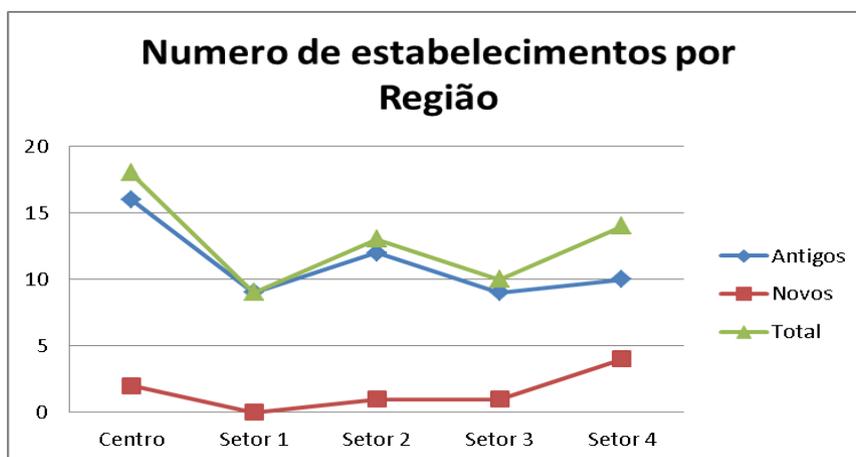


Grafico 03

Para análise dos gráficos de crescimento de PGV (polo geradores de viagens) são levados em conta como estabelecimentos: Prédios Públicos, Estabelecimentos de Saúde e Ensino, Supermercados, Lojas de Grande Porte e Empresas de médio e grande porte do Município



Imagem 01 Setorização do Município

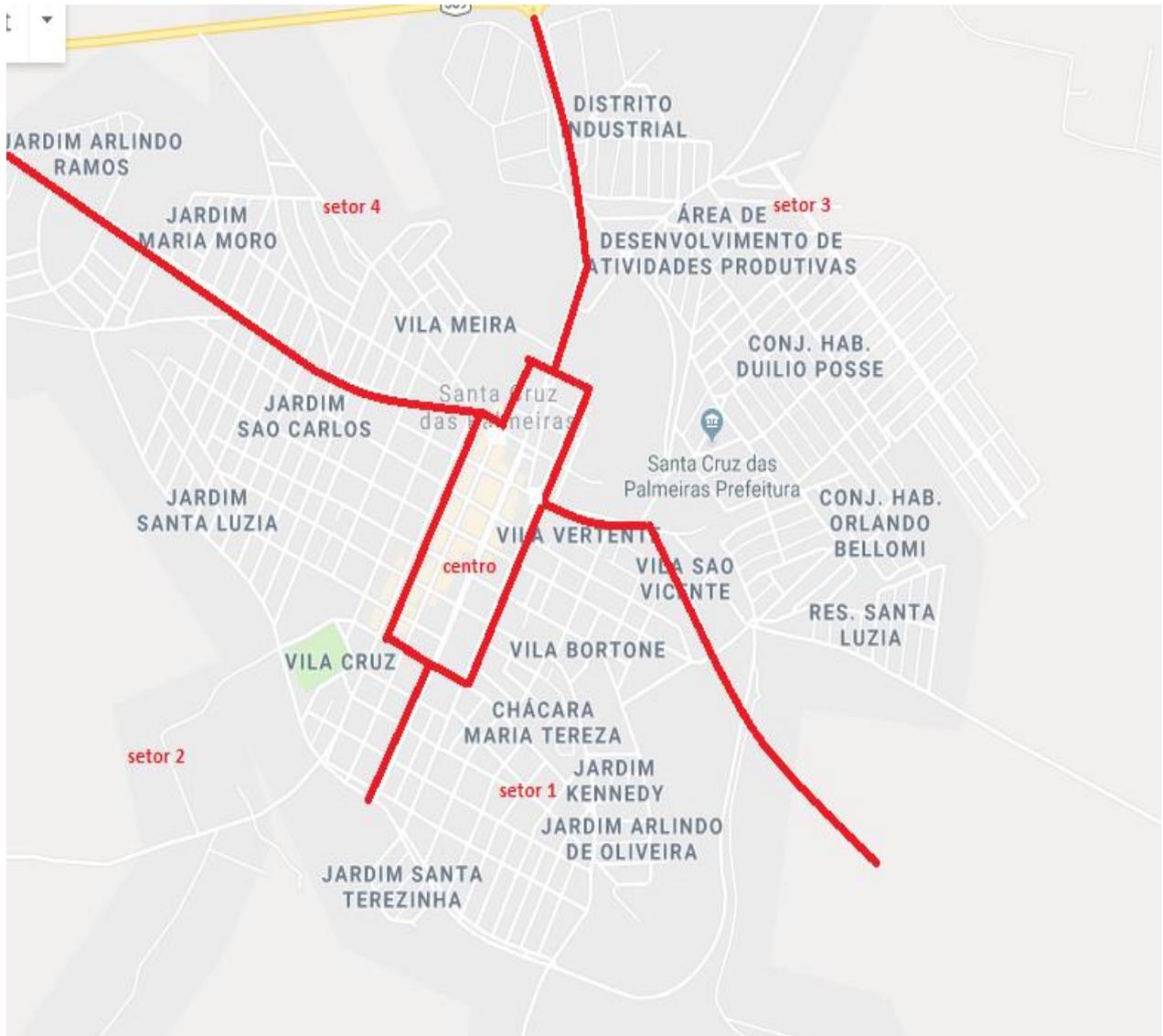




Imagem 02 Setor 1

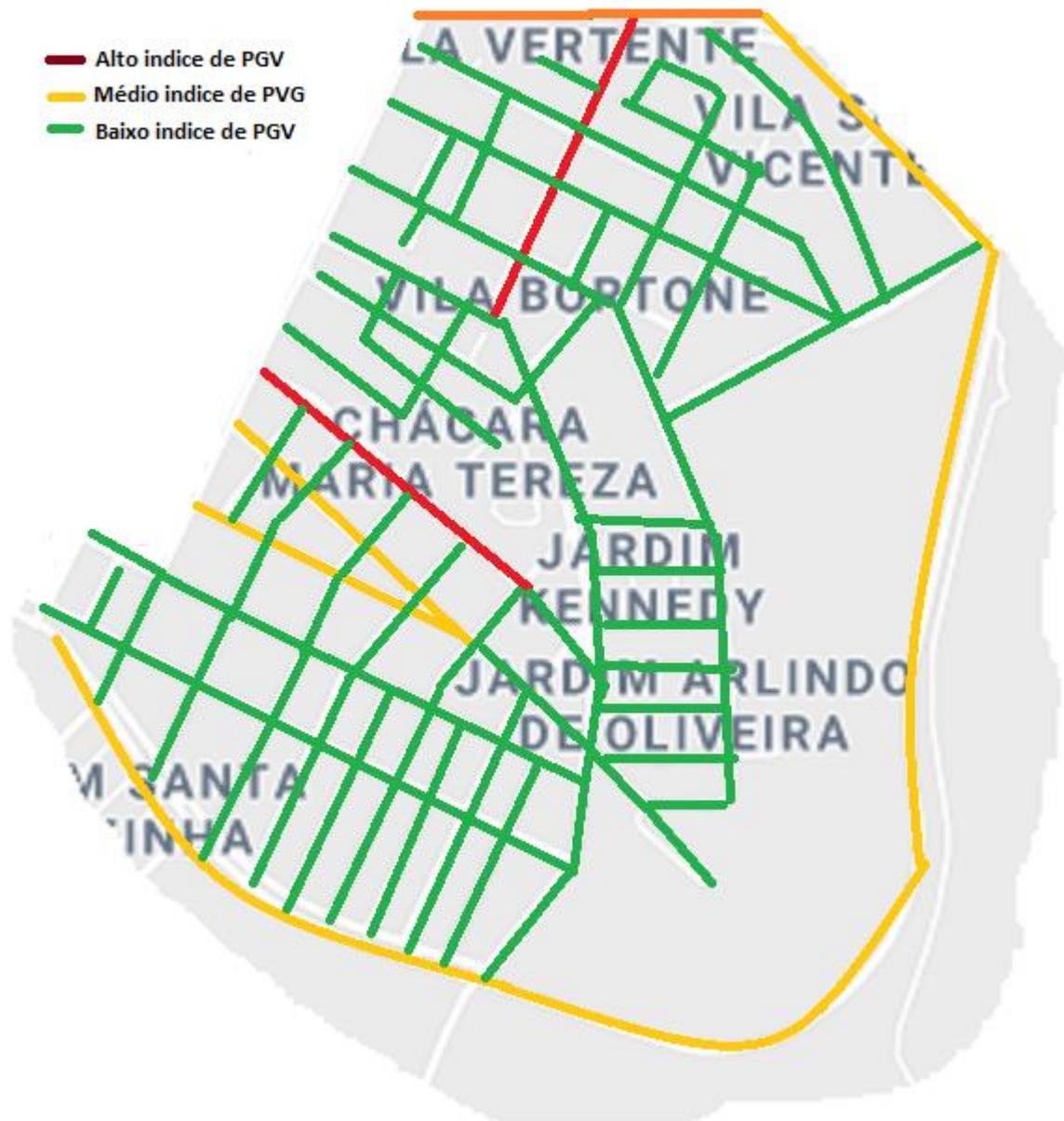




Imagem 03 Setor 2





Imagem 04 Setor 3





Imagem 05 Setor 4





### **CONDIÇÕES ATUAIS DOS INDICADORES DE MOBILIDADE:**

As condições atuais dos indicadores de mobilidade são as seguintes:

- Santa Cruz das Palmeiras tem apresentado um crescimento populacional em taxas razoavelmente normais para o seu porte;
- Perfil da população conta com boa participação de pessoas economicamente ativas;
- Crescimento econômico deve manter a taxa de motorização crescente, com aumento pronunciado da quantidade de viagens motorizadas e expansão no número de PGV, em especial no transporte individual (automóveis); e
- Expansão das áreas urbanizadas no atual padrão de grandes loteamentos principalmente nos Setores 2 e 3; existem ainda pedidos de extensão no perímetro urbano, sem contrapartida na expansão viária na escala da cidade e em um desenho urbano mais adequado ao favorecimento de opções de circulação (malha).

### **DIRETRIZES PARA REFLEXÃO:**

Considerando as condições expostas acima, o prognóstico é de piora considerável das condições de circulação, com maiores deseconomias para a cidade e perda de qualidade de vida para a população.



### 3. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

#### HISTÓRICO:

Registros históricos conta que Manoel Valério do Sacramento construiu em sua fazenda em 1876, uma pequena capela dedicada a Santa Cruz dos Valérios que mais tarde passou a ser denominada Santa Cruz das Palmeiras, em virtude das palmeiras abundantes na região.

A doação, pelo fundador, dos terrenos necessários à constituição do patrimônio, possibilitou o rápido povoamento da região, surgindo um núcleo urbano em torno da capela, onde foi criado em 1881, a freguesia, elevada à categoria de Município quatro anos depois.

Um dos principais fatores de seu rápido progresso foi seu solo formado por terras roxas onde se desenvolveram os cafezais, destacando-se Santa Cruz das Palmeiras como um dos maiores produtores do Oeste Paulista.

Por volta de 1905 a 1906 eram patentes as atividades comerciais e industriais na cidade e de acordo com os dados do “ Almanaque Palmeirense” editado nessa época, sua população era estimada em 21.000 habitantes, onde predominava a colônia Italiana. Contudo, as sucessivas crises cafeeiras nos anos seguintes provocaram uma retração econômica da Municipalidade e conseqüente êxodo de sua população.

Somente mais tarde, após instalação de usinas açucareiras em Pirassununga, Município vizinho, as atividades agrícolas foram novamente incentivadas com cultivo da cana-de-açúcar, bem como de outros produtos representativos em sua economia, tais como algodão e laranja.

#### GENTÍLICO:

Palmeirense



### **FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA:**

20/03/1835: Elevado à categoria de vila com a denominação de Santa Cruz dos Valérios, pela Lei Provincial nº 48, desmembrada do município de Casa Branca.

10/08/1881: Distrito criado com a denominação de Santa Cruz dos Valérios, pela Lei Provincial nº 146, subordinado ao município de Casa Branca.

26/07/1894: Elevado à condição de cidade com a denominação Santa Cruz dos Valérios, pela Lei Municipal nº 306.

20/12/1905: Pela Lei Estadual nº 975, o município de Santa Cruz dos Valérios tomou o nome de Palmeiras. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município já denominado Palmeiras é constituído do distrito sede, assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31/12/1936 e 31/12/1937.

30/11/1944: Pelo Decreto-Lei Estadual n.º 14.334, o município de Palmeiras tomou a denominação de Santa Cruz das Palmeiras. Em divisão territorial datada de 1/12/1950, o município de Santa Cruz das Palmeiras (ex Palmeiras), é constituído do distrito sede. Em divisão territorial datada de 1/07/1960, o município permanece constituído do distrito sede, assim permanecendo em divisão territorial datada de 2009.

### **ALTERAÇÕES TOPONÍMICAS MUNICIPAIS:**

20/12/1905: Santa Cruz dos Valérios para Palmeiras, alterado pela Lei Estadual nº 975.

30/11/1944: Palmeiras para Santa Cruz das Palmeiras, alterado pelo Decreto-Lei Estadual nº 14.334.

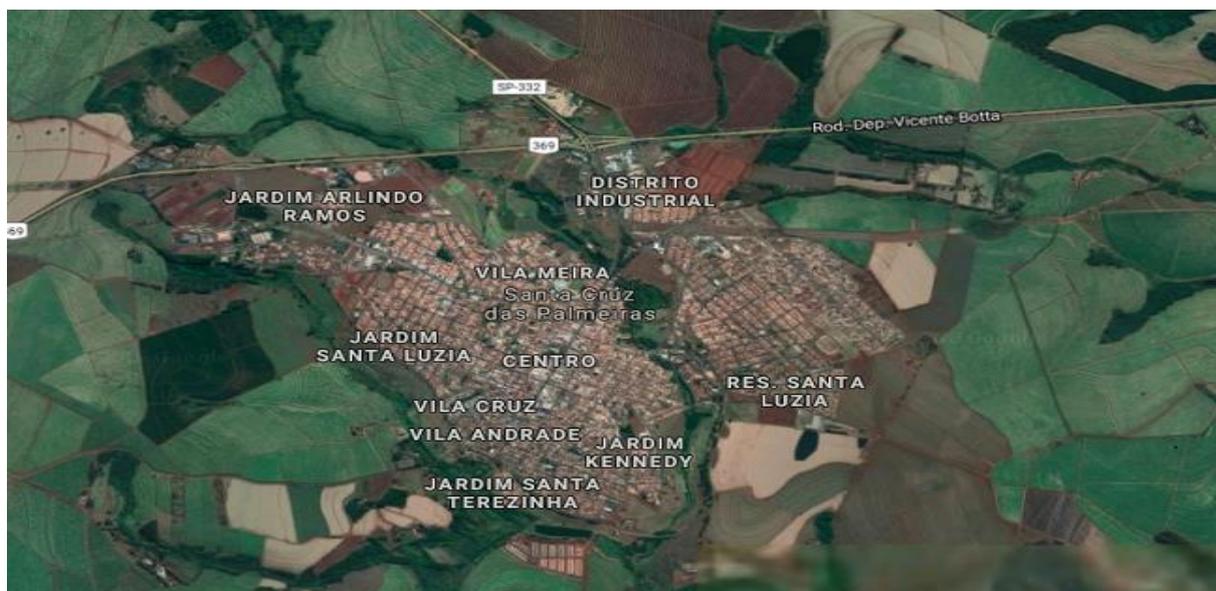
### **GEOGRAFIA:**

Santa Cruz das Palmeiras localiza-se a uma latitude 21º49'37" sul e a uma longitude 47º14'55" oeste, estando a uma altitude de 635 metros.



Sua principal vocação se resume na economia que é essencialmente agrícola. Algumas indústrias estão presentes, como por exemplo a Aviagem (criação de aves), S.Milanez (citricultura), Abengoa Bio Energia e Ferrari Agro Indústria, ambas do ramo de ( Açúcar e Álcool ) entre outras.

**Imagem 6 – Vista de satélite do município de Santa Cruz das Palmeiras.**



Segundo dados do IBGE, a população urbana estimada no ano de 2018 é de 33.163, a população rural: 812; população total: 33.975. A Tabela 1 apresenta a variação da população urbana, rural e total de Santa Cruz das Palmeiras desde 1960.

**Tabela 1 – Variação da População Urbana, Rural e Total desde 1960.**

Ano	Pop. Urbana	Pop. Rural	Pop. Total
1960	5.216	5.224	10.440
1970	8.565	4.435	13.000
1980	12.831	3.254	16.085
1991	19.356	2.463	21.819
1996	22.311	1.635	23.946
2000	24.029	1.527	25.556
2010	28.911	1021	29.932
2018 estimada	33.431	544	33.975



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS

Estado de São Paulo



Santa Cruz das Palmeiras conta com aproximadamente 9.500 construções entre casas e barracões, 2.601 terrenos e 881 empresas atuantes, com destaque para os segmentos sucroalcooleiro e comércio. Os principais produtos agrícolas são a cana-de-açúcar, a laranja e o café.

A cidade conta ainda com 09 (nove) instituições de saúde, sendo 02 (duas) instituições privadas e 07 (sete) públicas:

- Irmandade do Hospital e Maternidade “Cel Juca Ferreira” (Privada);
- Hospital São Francisco (Privada);
- PAA Marcos Paulo Verotti Pedra (Pública);
- UBS José Pedra Mendes (Pública);
- UMI Unidade Maternal Infantil (Pública);
- Centro de Saúde Affonso Luzzi (Pública);
- Unidade de Atenção em Saúde Mental (Pública);
- Academia da Saúde (Pública); e
- Centro Odontológico (Pública);

O município conta com 20 (vinte) estabelecimentos de ensino, sendo 12 (doze) municipais, 5 (cinco) estaduais e 3 (três) particulares:

- 'EM "Amélia Ramos Stocco" (Municipal);
- EM "Prof Armida Leonora Pieri Traldi" (Municipal);
- EM "Maria José Gonzalez" (Municipal);
- Creche Escola Municipal Professora “Maria José Frisanco Mazzotti” (Municipal);
- Creche Escola Municipal “Elvira Fontanari Varotti” (Municipal);
- CIAI Centro Integrado de Atendimento Infantil “Professora Ana Maria de Oliveira” (Municipal);
- Centro Municipal de Educação "Pilar Arias Badra" (Municipal);
- EM "Prefeito Amadeu Luis Margutti" (Municipal);
- EM "Vereador José Deperon Filho" (Municipal);
- EM "Maria Aparecida Ungaretti" (Municipal);
- EM "Pio Borges Gonçalves" (Municipal);
- EE "Professora Maria de Lourdes Nascimento Guerreiro" (Estadual);



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS

Estado de São Paulo



- EE "Lauro Barreira" (Estadual);
- EE "Dr. Carlos Guimarães" (Estadual);
- EE "Prefeito Mário Avesani" (Estadual);
- Universidade Virtual do Estado de São Paulo - UNIVESP (Estadual);
- ETEC "João Elias Margutti" (Estadual);
- Escola Comunitária Anglo de Santa Cruz das Palmeiras (Particular);
- CCIPG "Castelinho Objetivo" (Particular);
- COC - Colégio Galileu (Particular);-

A sede da Administração Municipal, encontra-se situada na Praça Condessa Monteiro de Barros, 507, Centro, Telefone (19) 3672-9292, é composta pelos seguintes órgãos:

- CHEFIA DE GABINETE:
  - Assessoria de Comunicação;
  - Assessoria de Recursos Humanos
- ASSESSORIA DE GABINETE;
- PROCURADORIA JURIDICA;
- DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO:
  - Seção de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente;
  - Setor de Assuntos Ambientais;
  - Seção de Projetos;
  - Setor de Convênios;
- DEPARTAMENTO DE COMPRAS E LICITAÇÕES:
  - Seção de Materiais e Patrimônio;
  - Setor de Almoxarifado;
  - Setor de Patrimônio;
  - Setor de Compras;
- DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO:
  - Seção de Guarda Municipal:
    - Setor de Trânsito Municipal;
  - Seção de Administração:
    - Setor de Serviços de Apoio;
    - Setor de Protocolo e Cadastro;
    - Setor de Recepção e Atendimento;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS

Estado de São Paulo



- Setor de Pessoal;
- Seção de Processamento de Dados e Informática;
- DEPARTAMENTO DE FINANÇAS:
  - Seção de Contabilidade:
    - Setor de Empenhos e Apoio Contábil;
  - Seção de Tesouraria;
  - Seção de Arrecadação:
    - Setor de Cadastro Fiscal;
    - Setor de Fiscalização;
  - Seção Tributária e Dívida Ativa:
    - Setor de Tributação;
- DEPARTAMENTO DE SAÚDE:
  - Seção de Odontologia;
  - Seção Médica:
    - Setor de Vigilância Sanitária;
    - Setor de Farmácia;
    - Setor de Cadastro e Apoio Administrativo;
- DEPARTAMENTO DE ESPORTE, CULTURA E TURISMO:
  - Seção de Esporte;
  - Seção de Cultura e Turismo;
- DEPARTAMENTO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL:
  - Seção de Programas Assistenciais;
    - Setor de Integração Social;
- DEPARTAMENTO DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS:
  - Seção de Serviços:
    - Setor de Praças, Parques e Jardins;
    - Setor de Limpeza Pública;
    - Setor do Cemitério e Velório Municipal;
  - Seção de Obras:
    - Setor de Construção Civil;
    - Setor de Pavimentação e Estradas;
  - Seção de Transporte;
  - Seção de Água e Esgoto:
    - Setor de Contas e Cadastro;
    - Seção de Mecânica;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS

Estado de São Paulo



- DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO:

Seção do Fundeb:

Setor de Acompanhamento e Controle de Recursos;

Seção de Alimentação Escolar;

Seção de Projetos Educacionais;



#### 4. DIAGNÓSTICO:

Este documento apresenta o Plano de Mobilidade Urbana do Município de Santa Cruz das Palmeiras, no qual são apresentados os dados levantados, o diagnóstico, o prognóstico, as alternativas de medidas e políticas de Mobilidade Urbana, apresenta propostas com base nos cenários definidos a partir do diagnóstico e do prognóstico, que consistem em um conjunto de ações a serem atingidas, a fim de implantarmos um sistema viário voltado à Mobilidade Urbana e à geração de novos polos de empregos, em harmonia com o Meio Ambiente.

Também tomou como base o Plano Estratégico do Município (Lei Complementar nº 109/2006) e estudos realizados pela equipe do SETRAM.

A elaboração do Projeto dá ênfase a temas como Mobilidade Urbana e Acessibilidade, não só para condutores de veículos automotores, mas, principalmente, para os pedestres, ciclistas e portadores de necessidades especiais. Acatando propostas e sugestões encaminhadas ao SETRAM.

##### 4.1 – O QUE DIZ O PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO DO MUNICÍPIO:

A Lei Complementar nº 109, de 10 de outubro de 2006 e suas alterações posteriores, trata de temas relacionados à Mobilidade Urbana em seus arts. 7º, III e VII, art. 9º, V, art. 17, IV, art. 35, II, III e X, art. 42, III, art.44, IV, art. 48, I, II, III, IV e V, art. 49, I e II, art. 50, I, II, III, IV, e V.

Referidos dispositivos assim dispõem:

“art. 7º. Este Plano Diretor Estratégico tem como objetivos gerais:

(...)

III - O direito à Cidade sustentável, entendido como o direito à infraestrutura urbana, ao transporte, aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

VII - universalização da mobilidade e acessibilidade.



(...)"

"Art. 9º. São Diretrizes da Política Urbana:

(...)

V - a oferta de equipamentos urbanos comunitários, transportes e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população.

(...)"

"Art. 17. São ações estratégicas no campo da Educação:

(...)

IV – Implantar e acompanhar o programa de transporte escolar.

(...)"

"Art. 35. São ações estratégicas para a gestão da Política Ambiental:

(...)

II - implantar parque linear ao longo dos córregos Feio e Pessegueiro, até 2016, dotado de equipamentos comunitários de lazer, inciso III - implantar ciclovia junto ao parque linear e um sistema cicloviário na cidade;

(...)

X - arborizar em processo contínuo, as vias públicas da cidade com espécies adequadas, até 2012;

(...)"

"Art. 42 – São objetivos da Política de Urbanização e Uso do Solo:

(...)

III – promover a distribuição de usos e do aproveitamento de solo de forma equilibrada em relação a infra-estrutura, ao transporte e ao meio ambiente de modo a evitar a ociosidade ou sobre carga e otimizar os investimentos coletivos;

(...)"



“Art. 44 - São ações estratégicos da Política da Urbanização e Uso do Solo:

(...)

IV - implantar mobiliário urbano de qualidade em toda a cidade.

(...)”

“Art. 48 - São objetivos da política de circulação viária e de transportes:

I - priorizar o transporte coletivo ao transporte individual;

II - aumentar a acessibilidade e mobilidade da população;

III - proporcionar maior segurança e conforto aos deslocamentos de pessoas e bens;

IV - adequar o sistema viário, visando à sua estruturação e ligação interbairros;

V - ampliar e melhorar as condições de circulação de pedestres e de grupos específicos, como idosos, portadores de deficiência especial e crianças”.

“Art. 49 - São diretrizes para a política de Circulação Viária e de Transportes:

I - a priorização do pedestre na ordenação do sistema viário;

II - adequação da oferta de transportes à demanda, criando uma segunda linha de transporte coletivo público”.

“Art. 50 – São ações estratégicas da da Política de Circulação Viária e de Transportes:

I - criar programa de adaptação dos logradouros para melhorar as condições de circulação de pedestres e de grupos específicos, como idosos, portadores de deficiência especial e crianças;

II - implantar novas vias ou melhoramentos viários em áreas em que o sistema viário estrutural se apresente insuficiente;



- III - estabelecer programa de recuperação e conservação do sistema viário, de forma a incorporar tecnologia que contribua para a melhoria da qualidade ambiental;
- IV - restringir o tráfego de passagem de veículos de grande porte pelo centro da cidade;
- V - fazer adequação física e funcional da Avenida Dionísio Bortolotto, da Avenida Giacomo Luchetta, da Avenida Paulista, da Avenida Antônio Picolo, da Rua José Pedroso de Moraes, da Avenida Armando Penteadado, da Rua João Feltrin, da Avenida Altino Silva e da Avenida Antônio Secundino de São José para exercerem a função de via perimetral ao centro.

Resumindo, os estudos previamente desenvolvidos pela equipe do SETRAM de Santa Cruz das Palmeiras e o Plano de Mobilidade elaborado estão de acordo com as diretrizes do Ministério das Cidades e com o Plano Diretor Estratégico de Santa Cruz das Palmeiras.

Apresenta-se, nas imagens 7 e 8, planta geral da rede cicloviária proposta, cuja implantação está prevista em 5 fases, sendo a primeira fase a ciclovia desenvolvida quando do Projeto de Readequação da Av. Armando Penteadado, a segunda fase no Projeto de Readequação da Av. Constantino Stocco, terceira fase no Projeto de Readequação da Av. XV de Novembro, quarta fase no projeto de adequação do anel viário e quinta fase no projeto de adequação das Avenidas Brasil e Nossa Senhora Aparecida (ambos apresentadas detalhadamente neste Plano de Mobilidade).

A ligação destes trechos formaram o sistema sistema cicloviário.



Imagem 7– Projeto de implantação do Sistema Ciclovitário após a conclusão das cinco etapas.

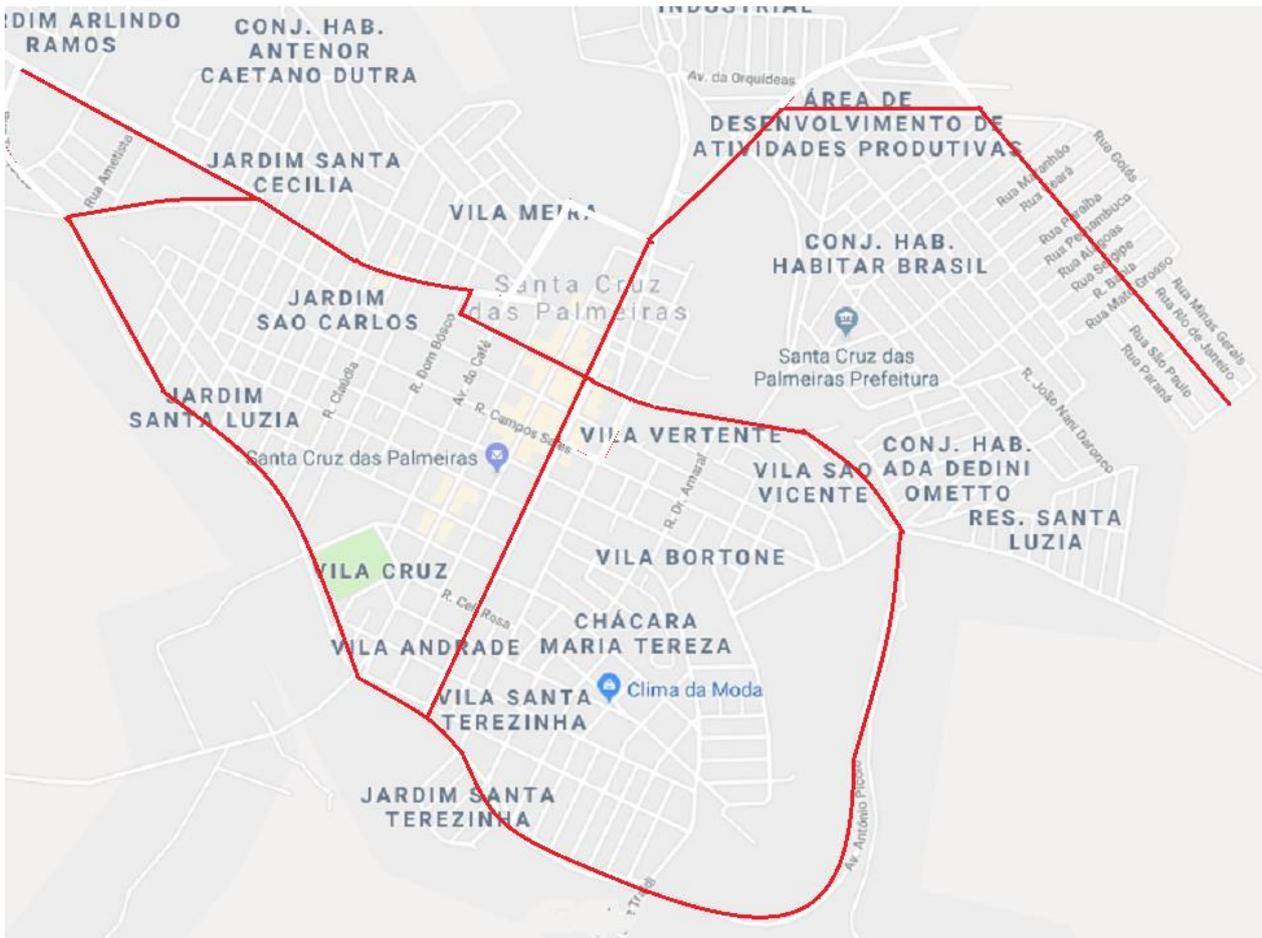
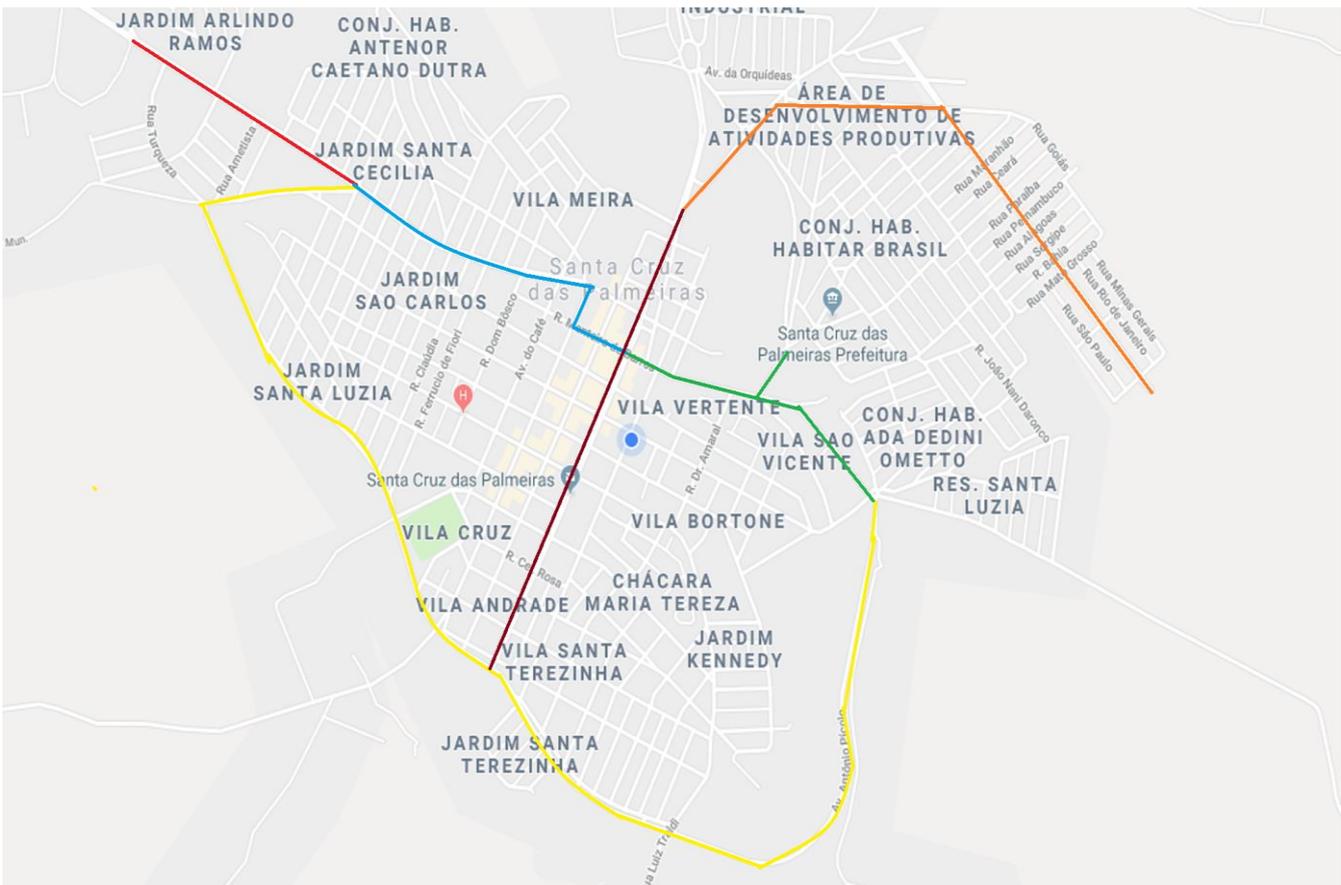




Imagem 8 – Sistema Ciclovviário: Detalhe das 5 etapas e do trecho já existente.



Trecho Já existente: Cor vermelha

Etapa 1: Cor verde

Etapa 2: Cor azul

Etapa 3: Cor roxa

Etapa 4: Cor amarela

Etapa 5: Cor laranja



#### **4.2 – AUDIÊNCIA PÚBLICA:**

Foram realizadas duas audiências públicas, a primeira no ano de 2015 e a segunda no ano de 2018, ambas na Câmara Municipal, para discutir assuntos relacionados ao Projeto de Lei de Mobilidade Urbana a ser enviado à Câmara Municipal de Santa Cruz das Palmeiras, nos termos do parágrafo 3º do art. 24 da Lei Federal nº 12.587/12.

#### **4.3 – SITUAÇÃO ATUAL E FUTUROS PROJETOS RELACIONADOS A MOBILIDADE URBANA:**

A Mobilidade Urbana é um assunto que vem sendo tratado como prioridade pela administração.

Cabe destacar o que já vem sendo feito e os projetos a serem desenvolvidos e aplicados no futuro:

#### **Assinatura do Convênio para a municipalização do trânsito:**

No dia 06 de março de 2014, foi assinado o Convênio de municipalização do trânsito. O Código de Trânsito Brasileiro (CTB), entre muitas inovações, introduziu o conceito da municipalização do trânsito, ou seja, a integração do município ao Sistema Nacional de Trânsito (SNT). Dessa forma, os municípios adquirem a responsabilidade sobre o trânsito da cidade, através da criação do Órgão Executivo Municipal de Trânsito. Com a assinatura do convênio, a Prefeitura torna-se responsável pelo planejamento, projeto, operação, fiscalização e educação de trânsito, não apenas no perímetro urbano, mas também nas estradas municipais. Assume também questões relacionadas ao pedestre, à circulação, ao estacionamento, à parada de veículos e à implantação da sinalização, atendendo de forma direta as necessidades da comunidade. Além da competência para o gerenciamento do trânsito adequando-o à forma que lhe for mais conveniente, o município é contemplado com as seguintes vantagens: aumento de receitas, melhoria da qualidade do trânsito urbano e, conseqüentemente, melhoria da qualidade de vida da população, redução dos custos hospitalares com a redução de acidentes, formação mais adequada dos alunos



de escolas municipais como usuários de trânsito e abertura de novos empregos para a população (guardas municipais ou agentes de trânsito e auxiliares administrativos).

### **Início da atividades do SETRAM (Setor de Trânsito Municipal) em Santa Cruz das Palmeiras:**

Em agosto de 2014, Santa Cruz das Palmeiras se torna uma das primeiras cidades da região a municipalizar o trânsito, com estrutura montada e treinamento adequado. Também foram firmados convênios com a PRODESP – Companhia de Processamento de Dados e Informática do Estado de São Paulo e contratação de uma empresa para fornecimento do Sistema de Gerenciamento de Infrações. Depois de tudo pronto, inclusive com toda a documentação necessária, foram iniciados os trabalhos do SETRAM.

### **Participação dos Guardas Municipais em curso de agente de trânsito:**

Com a municipalização do trânsito em Santa Cruz das Palmeiras, alguns Guardas Municipais passaram a fiscalizar e multar motoristas infratores. Estes Guardas Municipais participaram do curso realizado pela empresa Tektrans do Brasil, especializada em municipalização do trânsito. O curso foi ministrado na cidade de Engenheiro Coelho e na cidade de Conchal, e teve como instrutor o analista técnico de projetos e municipalização de trânsito, Marcelo Luis Purcelo. Em seguida, os Guardas Municipais que participaram deste curso fizeram uma prova na ETEC "João Elias Margutti", onde foram aprovados e designados passando a atuar como Autoridade de Trânsito e Agentes de Trânsito.

### **Instalação da sede do SETRAM:**

Com a instalação da sala do SETRAM na base da Guarda Municipal, a população passou a ganhar mais segurança e a fiscalização contra motorista infratores será maior. Além da Polícia Militar, a Guarda Municipal passou a estar disponível para ajudar a população na fiscalização do trânsito.

### **Primeira etapa do recapeamento do Jardim Santa Luzia.**



No ano de 2014, a Prefeitura Municipal iniciou a primeira etapa da obra de recapeamento asfáltico do Jardim Santa Luzia. Nesta etapa previa-se o recapeamento de 6.171,16 m<sup>2</sup>, tendo como ruas beneficiadas: Pedro Bisio, Santo Tuon, João Muraroli, Antonio Monelli, Rubens Malvestiti e Rosa Maronesi Bisaio.

O convênio assinado com a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional, do Governo Estadual, foi de R\$ 116.200,47 (R\$100.000,00 recursos estaduais e R\$16.200,47 recursos municipais).

### **Mais recapeamento asfáltico do Jardim Santa Luzia.**

Em 2014 também foi assinado outro convênio de R\$100 mil para recapeamento asfáltico do Jardim Santa Luzia.

### **Prefeitura dá continuidade aos serviços de recapeamento asfáltico nas ruas da cidade:**

O aumento do fluxo de veículos e a ação do tempo acarretam a deteriorização da manta asfáltica, causando, assim, os buracos que atormentam os motoristas. Para corrigir o problema que afetava também a Rua Beatriz, foi realizada uma nova pavimentação asfáltica em toda sua extensão.

### **Recapeamento asfáltico em ruas do Jardim São Carlos:**

Com vistas à melhoria da infraestrutura do Município, foi realizada a segunda etapa do recapeamento asfáltico do Jardim São Carlos. Os problemas com os buracos causados pela chuva e pelo intenso trânsito de veículos que afetavam outras ruas do bairro foram solucionados.

### **Construção de calçadas em rua e avenidas da cidade:**

A Administração Pública realizou um levantamento e constatou a falta de calçadas em algumas avenidas e ruas da cidade, que estavam sob a sua responsabilidade. Para garantir à população mais segurança e acessibilidade de pessoas com necessidades especiais, a Administração passou a construir calçadas em vários bairros da cidade. Já foi construída a calçada na Avenida Altino Silva, próximo à Escola Municipal "Pio Borges



Gonçalves", e na Avenida Nossa Senhora Aparecida, próximo à Associação de Proteção e Assistência à Infância (APAI).

**Primeira etapa do recapeamento da área central:**

No início de fevereiro do ano de 2017, a Prefeitura Municipal iniciou a primeira etapa da obra de recapeamento asfáltico da área central. Na primeira etapa foram recapeados 7 (sete) vias. As ruas beneficiadas foram: parte da Av. XV de Novembro, parte da Rua Cel. Penteado, parte da Rua Campos Salles, parte da Rua Prudente de Moraes, Parte da Rua Dr. Alcebiades, parte da Rua Dr. Brito Pereira e Rua Aurora Henrique Posse.

**Assinatura de Convênio para o recapeamento asfáltico no Jardim São Carlos:**

Em março de 2017, a Prefeitura firmou convênio para a terceira etapa do recapeamento asfáltico do Jardim São Carlos.

**Implantação da sinalização horizontal e reforma da sinalização vertical:**

No mês de maio de 2017, a Administração Pública contratou uma empresa para auxiliar nos serviços de sinalização horizontal e para reforma da sinalização vertical nas principais vias do Município.

**Assinatura de mais um Convênio para recapeamento asfáltico do Jardim São Carlos.**

Em maio do ano de 2018, a Administração Pública firmou convênio para a quarta etapa do recapeamento asfáltico do Jardim São Carlos.

**Prefeitura assina Convênios para o recapeamento asfáltico do Jardim Arlindo de Oliveira, Vila Santa Cruz, Ada Dedini Ometo e Jardim São Carlos:**

No mês de maio de 2018, a Administração Pública formalizou um convênio para o recapeamento do Jardim Arlindo de Oliveira e um convênio para o recapeamento da Vila Santa Cruz, Conjunto Habitacional Ada Dedini Ometo e Jardim São Carlos.



**Assinatura de Convênio para recapeamento asfáltico da Rua João Pessoa:**

Em novembro de 2018, foi assinado Convênio para o recapeamento asfáltico de um trecho de 3.426,89 m<sup>2</sup> da Rua João Pessoa.

**Prefeitura adere ao Movimento Paulista para Redução de Mortes no Trânsito.**

No início do mês de agosto de 2018, a Prefeitura aderiu ao Movimento Paulista para Redução de Mortes no Trânsito, realizando um levantamento e mapeamento de áreas de risco.

**Reforma da sinalização vertical:**

Em setembro de 2018, a Prefeitura realizou a troca das placas no município. Em princípio, a cidade foi mapeada em 5 (cinco) regiões e as trocas foram programadas de acordo com um cronograma. 90% das placas trocadas foram reformadas e reutilizadas pela própria equipe do SETRAM.

**Operações em conjunto com a Polícia Militar:**

A partir do segundo semestre de 2018, foram intensificadas as operações de Fiscalização de Trânsito realizadas pelo SETRAM e Polícia Militar do Estado de São Paulo. A medida resultou na redução de aproximadamente 35,9% no número de acidentes.

**Prefeitura desenvolve projeto junto ao DETRAN –SP, visando convênio de R\$ 426.000,00:**

No início do mês de janeiro de 2019, foi efetuada a formação da equipe técnica visando a celebração de Convênio com o DETRAN/SP – Departamento Estadual de Trânsito, para implantação do projeto de Segurança Viária (Movimento Paulista para Redução de Mortes no Trânsito).

**5- RESUMO DA MUNICIPALIZAÇÃO E SUGESTÕES ENVIADAS À PREFEITURA MUNICIPAL:**



Desde o início da municipalização do trânsito até o momento foram realizadas 11 (onze) campanhas educativas, atingindo praticamente 80% da rede municipal de ensino, e 75% dos condutores de veículos no município. Também foram construídas novas rotatórias, canalizadores de fluxo, recapeamento e sinalização horizontal de vias.

Porém os resultados mais significativos foram na redução do número de acidentes no município, segundo dados da Polícia Militar. Abaixo, podemos observar uma redução de aproximadamente 35% no total de acidentes de trânsito em Santa Cruz das Palmeiras, principalmente se levarmos em conta que o número de veículos em circulação aumentou.

### Planilha 01

COM VÍTIMA													
TIPO/DATA	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2014	4	0	4	0	2	3	6	3	4	4	9	0	39
2015	3	5	3	2	0	2	2	4	1	2	2	3	29
2016	1	1	1	0	6	0	1	0	4	1	2	0	17
2017	1	1	1	1	4	3	2	2	5	1	3	0	24
2018	4	1	1	2	3	0	2	1	0	0	1	2	17

### Planilha 02

SEM VÍTIMA													
TIPO/DATA	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2014	6	0	5	0	8	8	7	6	6	6	3	9	64
2015	7	1	5	6	0	4	7	6	3	2	10	7	58
2016	3	5	2	5	9	7	9	8	3	4	6	0	61
2017	6	4	4	7	4	6	5	3	1	5	6	0	51
2018	7	2	8	6	3	2	7	4	2	1	4	3	49

### Planilha 03

ACIDENTES TOTAL 2014/ 2015/ 2016/ 2017/2018													
TIPO/DATA	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2014	10	0	9	0	10	11	13	9	10	10	12	9	103



<b>2015</b>	10	6	8	8	0	6	9	10	4	4	12	10	87
<b>2016</b>	4	6	3	5	15	7	10	8	7	5	8	0	78
<b>2017</b>	7	5	5	8	8	9	7	5	6	6	9	0	75
<b>2018</b>	11	3	9	8	6	2	9	5	2	1	5	5	66

A Prefeitura realizou recente levantamento a respeito das lombadas construídas na rede de tráfego da cidade nos últimos anos, onde chegou-se à conclusão de que 41 (quarenta e uma) lombadas deverão ser retiradas. Foi sugerido pelo SETRAM que em alguns locais em que as mesmas são consideradas de extrema importância serão instaladas faixas elevadas de pedestres conforme padrão do CONTRAN e Imagens abaixo:

**Imagem 9 – Faixa Elevada de Pedestres.**





**Imagem 10 – Padronização da Faixa Elevada de Pedestres 1 m X 2 m X 1 m.**



Outra sugestão importante do SETRAM Municipal, foi a realização de melhorias da Rodovia SCP 040 – Vicinal Dr. Pedro Duarte. Trata-se de uma vial que liga várias fazendas, sítios e uma indústria agrícola ao município.

Em vistoria realizada constatou-se a urgência em melhorar a sinalização na via, para tal foi proposto a representantes desta indústria uma parceria que encontra-se em análise por ambas as partes.

Estudos técnicos apontaram um valor aproximado de R\$ 68.200,00 para a realização das melhorias necessárias na via.



Imagem 11 – SCP 040 Vicinal Dr. Pedro Duarte.

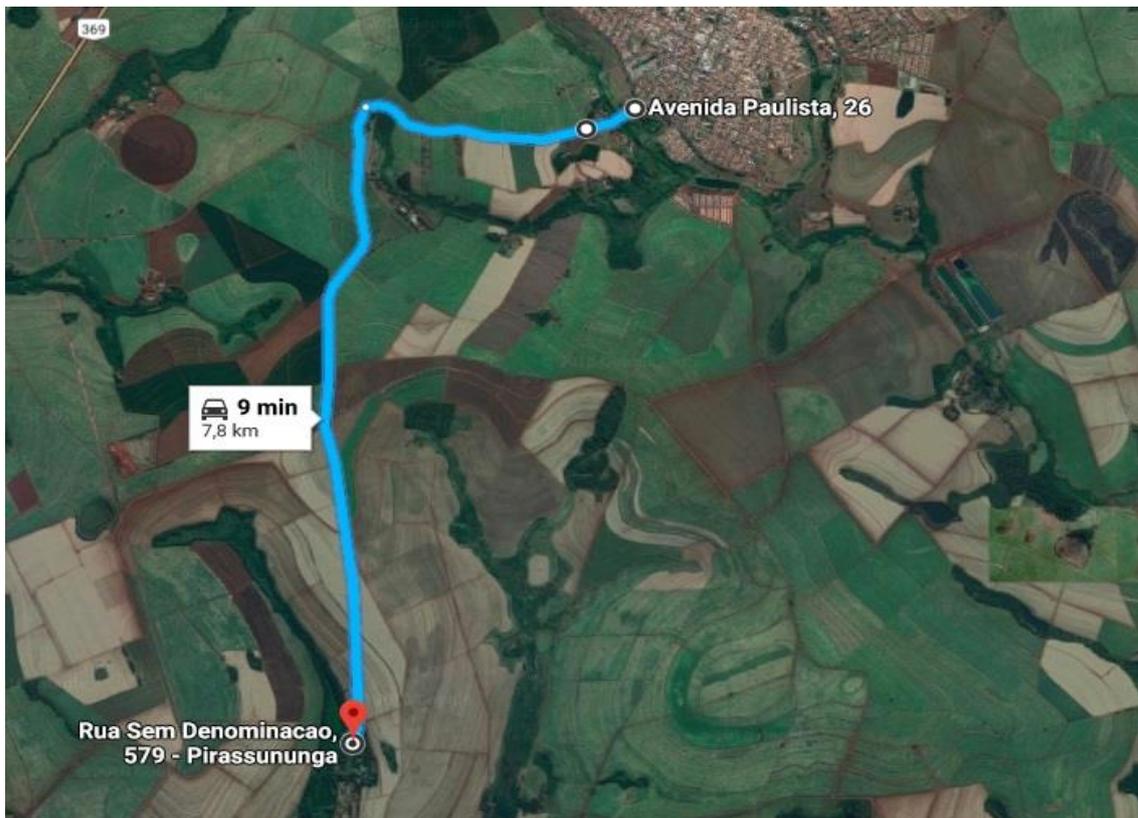


Imagem 12 – SCP 040 Vicinal Dr. Pedro Duarte.



Imagem 13 – SCP 040 Vicinal Dr. Pedro Duarte.





## **6. DOS PRINCÍPIOS, DIRETRIZES E OBJETIVOS DA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA:**

A Política Nacional de Mobilidade Urbana é instrumento da política de desenvolvimento urbano de que tratam o inciso XX do art. 21 e o art. 182 da Constituição Federal, objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana deve atender ao previsto no inciso VII do art. 2º e no § 2º do art. 40 da Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade).

A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem por objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana.

O Sistema Nacional de Mobilidade Urbana é o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do Município.

### **6.1. PRINCÍPIOS DA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA:**

A Política Nacional de Mobilidade Urbana está fundamentada nos seguintes princípios:

- acessibilidade universal;
- desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;
- equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;
- eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;
- gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;



- segurança nos deslocamentos das pessoas;
- justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;
- equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e
- eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.

## 6.2. DIRETRIZES DA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA:

A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes:

- integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
- prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
- mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
- priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e
- integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.
- garantia de sustentabilidade econômica das redes de transporte público coletivo de passageiros, de modo a preservar a continuidade, a universalidade e a modicidade tarifária do serviço.

## 6.3. OBJETIVOS DA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA:

A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem os seguintes objetivos:

- reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;



- promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;
- proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;
- promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e
- consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

#### **6.4. ESTUDOS TÉCNICOS E APLICAÇÕES ESTATÍSTICAS:**

O estudo técnico e a análise dos dados são fundamentais e de extrema importância para a análise dos principais polos de atração e de produção de viagens, para o mapeamento e o zoneamento do município e a avaliação das principais rotas utilizadas pelos munícipes ao se deslocarem em uma cidade. Sendo assim os estudos técnicos devem conter todas as informações relativas ao Tráfego de veículos, pedestres e ciclistas, afim de otimizar a infraestrutura de transporte e melhorar o desempenho do tráfego de veículos e acessibilidade.

Estes estudos permitem uma análise detalhada e o resultado desta avaliação e melhoria das condições atuais da mobilidade urbana e o estabelecimento de prioridades e diretrizes de intervenção.

Importante levarmos em conta os dados do Departamento Municipal de Educação. Com estes dados, é possível ser obtida uma listagem com todos os estabelecimentos de ensino, com nomes, endereços e informações referentes ao número de matrículas escolares de cada estabelecimento, para cada nível de ensino (Infantil, Fundamental, Médio, Educação Profissional e Superior) e utilizarmos como parâmetros no desenvolvimento de projetos.

Esses estudos são fundamentais para análises pontuais, referentes ao trânsito próximo às Escolas e ao seu entorno, como, por exemplo, para verificação do atendimento por transporte público, para análise da condição das calçadas e para análise de acidentes, sinalização viária e acessibilidade e mobilidade urbana na região.



No geral os estudos técnicos e o banco de dados gerados, facilitam quanto a localização exata dos endereços dos estabelecimentos comerciais, industriais e de serviços, obtida com os estudos de campo e o apoio de departamentos da Prefeitura Municipal. Também devem ser cruzados os dados da Saúde, Transporte, Assistência Social e Meio Ambiente.

## **7. INSTRUMENTOS LEGAIS**

### **7.1. PEDESTRES:**

Foi realizado um estudo em que foi constatado que a porcentagem das travessias de pedestres da rede viária principal que são adaptadas e atendem aos padrões de conforto e segurança para pessoas com necessidades especiais e restrições de mobilidade ainda é insuficiente para atender a demanda.

Encontramos ainda em Santa Cruz das Palmeiras muitos passeios calçados e e sem as rampas de acesso, em sua maioria fora do padrão e em desacordo com os parâmetros estabelecidos pela legislações vigentes nos âmbitos federais e municipais.

### **7.2. PASSEIO CALÇADO:**

As calçadas devem possuir dimensões necessárias para o deslocamento dos pedestres, bem como permitir a passagem de portadores de necessidades especiais em cadeira de rodas, e, ainda, reservar espaço para o plantio de árvores com o intuito de amenizar a caminhada em locais de temperaturas elevadas e/ou instalação de mobiliário urbano. Quanto ao plantio de árvores nas calçadas, além da redução de insolação direta, pode ser útil para a redução de poluição atmosférica e sonora e melhoria da paisagem local.

O nível de serviço de uma calçada depende dos seguintes fatores: segurança, que se refere à possibilidade de conflitos entre pedestres e veículos sobre as calçadas; manutenção, que indica os aspectos de qualidade do piso, que facilitam ou prejudicam o ato de caminhar; seguridade, que está relacionada com a vulnerabilidade dos pedestres a assaltos e agressões; largura efetiva, que avalia a largura suficiente para o fluxo de pedestre; atratividade, que está relacionada com os aspectos estéticos e com os atributos visuais do ambiente.



### **7.3. VIAS PÚBLICAS:**

As características da via, o seu dimensionamento e as medidas de fiscalização do trânsito influenciam a velocidade adotada pelos veículos motorizados e, portanto, a segurança dos deslocamentos a pé e de bicicleta, pois a vulnerabilidade de pedestres e ciclistas é diretamente proporcional à velocidade dos veículos motorizados.

### **7.4. CICLISTAS:**

Para possibilitar e estimular a locomoção a pé ou de bicicleta é necessário que Santa Cruz das Palmeiras ofereça infraestrutura compatível com as necessidades dos pedestres e ciclistas. Infelizmente, mesmo nos municípios que têm programa específico para os passeios públicos, são observadas as dificuldades de manutenção de toda a rede em condição satisfatória. Além disso, a falta de uma infraestrutura adequada à circulação de ciclistas pode levá-los a utilizar indevidamente os passeios públicos, situação observada com frequência em cidades de pequeno porte.

Para resolver este problema, existem vias destinadas à circulação de bicicletas, como o próprio Código de Trânsito Brasileiro enfatiza, que são as CICLOVIAS e CICLOFAIXAS. Portanto, o município deve construir políticas para implantar as CICLOVIAS e CICLOFAIXAS e incentivar o tráfego de bicicletas nesses locais. Com estas medidas resolve também a segurança dos pedestres que hoje compartilham o passeio calçado com ciclistas.

### **7.5. CONDUTORES E TRANSPORTE DE PASSAGEIROS:**

O sistema viário e o sistema de transporte de passageiros hoje em dia não atende a demanda do município e devido a falta infraestrutura adequada aos deslocamentos de pedestres, ciclistas e condutores de veículos, são de responsabilidade do município e contribuem para a geração de conflitos entre veículos e pedestres, causando alguns acidentes.

Mas podem ser estudadas alternativas, a exemplo do que já existe em algumas cidades no Brasil e no exterior, dando ênfase a projetos como CICLOVIAS,



CICLOFAIXAS, Pistas de Caminhadas em ares sem conflito com veículos e educação de todos.

Atualmente, a Lei do Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo – Lei nº 1.766/2007 padroniza tanto os passeios calçados como as vias Públicas.

Ocorreram algumas adequações das vias para o atendimento do transporte motorizado, o que influenciou em muito na circulação por modos não motorizados, em razão do estreitamento de calçadas, da retirada de árvores e abertura de novas ruas.

Recentemente, tem se notado a preocupação dos órgãos competentes com a construção e a manutenção dos passeios calçados e novas vias. Recentemente, foi restabelecida a comissão técnica para análise e aprovação de novos projetos no município, o que vem contribuindo para a construção e padronização dos passeios públicos e vias do Município.

Existem também legislações específicas que determinam que os responsáveis por imóveis edificadas ou em processo de solicitação de Alvará de Construção, lindeiros a vias ou logradouros públicos, dotados de guias e sarjetas, são obrigados a construir os respectivos passeios na extensão correspondente de sua testada e a mantê-los sempre em perfeito estado, no caso a Lei nº 725/81 – Código de Posturas.

Estabelece também que a execução, manutenção e conservação dos passeios, bem como a instalação, nos passeios, de mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura, vegetação, sinalização, entre outros permitidos por lei, deverão seguir os princípios:

- acessibilidade: garantia de mobilidade e acessibilidade para todos os usuários, assegurando o acesso, principalmente, de idosos e pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida;
- segurança: os passeios, caminhos e travessias deverão ser projetados e implantados de forma a não causar riscos de acidentes, minimizando-se as interferências decorrentes da instalação do mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura, vegetação, sinalização, publicidade, tráfego de veículos e edificações;



- desenho adequado: o espaço dos passeios deverá ser projetado para o aproveitamento máximo dos benefícios, redução dos custos de implantação e manutenção, respeitando as especificações das normas técnicas pertinentes e do Código de Trânsito Brasileiro – CTB;
- continuidade e utilidade: o passeio deverá servir como rota acessível ao usuário, contínua e facilmente perceptível, objetivando a segurança e qualidade estética, garantindo que a via e o espaço público sejam projetados de forma a estimular sua utilização, bem como facilitar os destinos.

Estabelece que a Prefeitura promoverá a orientação e divulgação das normas estabelecidas e que a partir da data de publicação, todos os processos de construção emitidos no município terão sua análise submetida ao conteúdo da lei. Destacam, também, que as associações e sociedades representativas de pessoas portadoras de deficiência têm legitimidade para acompanhar o cumprimento da Lei.

#### 7.6. **ACESSIBILIDADE:**

As diretrizes quanto à acessibilidade têm por objetivos gerais: aperfeiçoar e ampliar a acessibilidade no Município, entendida acessibilidade como a possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança, autonomia e rapidez, das edificações públicas e privadas, dos espaços, equipamentos e mobiliários urbanos, dos serviços de transporte e dos sistemas de informação públicos, pela população em geral, em especial por pessoas portadoras de deficiência física, idosos ou com mobilidade reduzida.

No que diz respeito à Legislação Municipal, recomenda-se aperfeiçoar e ampliar a acessibilidade às edificações públicas e privadas, mediante a adequação da legislação municipal às exigências da legislação federal referente à aprovação de projetos de construção, reforma e ampliação e ao licenciamento de atividades comerciais e de prestação de serviços.

Deve-se aperfeiçoar e ampliar a acessibilidade nos passeios, mediante a adequação da legislação municipal que regulamenta a construção e reforma dos passeios, bem como as intervenções das concessionárias. Os mecanismos e os procedimentos de



aplicação da legislação federal e municipal na aprovação de projetos, na fiscalização e na informação à população também podem ser aperfeiçoados.

Outras ações necessárias são a ampliação da autonomia, segurança e rapidez na circulação de pessoas com deficiência e idosos, dotando-se as vias públicas de estacionamento exclusivo em locais priorizados e de acordo com a legislação pertinente, e a ampliação da autonomia, segurança e conforto das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida na circulação sobre os passeios, mediante a realocação de mobiliário urbano com localização inadequada, o aperfeiçoamento da fiscalização e a adequação da legislação.

Os equipamentos urbanos municipais devem permitir a acessibilidade aos equipamentos administrativos, sociais e de uso coletivo, através da implantação de infraestrutura nas edificações que permitam o acesso e utilização por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, de acordo com a legislação federal e normas técnicas específicas.

Quanto à acessibilidade ao transporte coletivo, além da necessária adaptação da frota (veículos com elevadores, cintos de segurança e trava para cadeiras de roda e capazes de transportar deficientes visuais acompanhados de cão-guia) e dos terminais (reforma de banheiros, calçadas e sinalização visual e tátil), é importante ressaltar que a acessibilidade no transporte urbano e a operação do sistema com qualidade dependem também do atendimento prestado pelos motoristas e cobradores às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. A Prefeitura Municipal deve incentivar o treinamento desses profissionais no atendimento a pessoas com deficiência durante as operações de transporte.

Deve ser ampliada a acessibilidade nos passeios, melhorando a sua qualidade mediante a construção ou reforma do pavimento e rotas acessíveis.

Com relação ao plantio de novas árvores, a Seção de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente deve definir as espécies arbóreas que podem ser utilizadas, em função das características do local: uso e ocupação, existência de árvores antigas e sua espécie, posicionamento da fiação elétrica. Como diretriz de arborização viária para novos plantios, deverá ser adotada a especificação de espécies arbóreas nativas com raízes pivotantes que não danifiquem a pavimentação dos passeios e da pista de



rolamento, bem como as redes subterrâneas de serviços públicos (galerias de águas pluviais, redes de abastecimento de água, energia elétrica e telecomunicações).

A reconstrução de passeios em determinadas vias, cuja arborização foi implantada há mais de 15 (quinze) anos, apresenta dificuldades em função das espécies que possuem raízes expostas, sendo que sua poda prejudicaria a estabilidade da árvore. Esta situação inviabiliza o nivelamento do passeio quando da execução de obras de reconstrução ou manutenção parcial tanto por parte do Município, quando da realização de obras de revitalização de vias, quanto por parte dos proprietários de imóveis.

As instituições de atendimento a pessoas com deficiência demandam especificidades quanto à instalação de sinalização semafórica.

No entorno das instituições de atendimento à pessoa com deficiência mental, é relevante a ampliação do tempo de travessia como item de segurança. Nas imediações das unidades de atendimento a pessoas com deficiência auditiva é importante a instalação de semáforos com porta-focos para pedestres, pois ao reforçar o aspecto visual da sinalização, este equipamento amplia a segurança para a travessia. No entorno das unidades de atendimento a pessoas com deficiência visual é de vital importância a instalação de semáforos sonorizados.

A circulação de pedestres, em especial de pessoas com deficiência, mobilidade reduzida e idosos, com segurança e autonomia, nas vias centrais e de bairros com maior fluxo, depende também do tempo de travessia definido na operação dos semáforos. Recomenda-se a adoção de uma velocidade de 1 m/s para o pedestre realizar a travessia, considerando o idoso, critério já adotado em capitais de estados brasileiros.

A legislação vigente estabelece que todas as edificações destinadas ao comércio ou prestação de serviço, com mais de 100 m<sup>2</sup>, devem possuir estacionamento na área interna do lote com vagas exclusivas para pessoas com deficiência, sendo que a quantidade mínima dessas vagas deve atender à legislação federal. Entretanto, faz-se prioritária a demarcação de vagas exclusivas para pessoas com deficiência na via pública.

As normas estabelecidas em legislação municipal e os procedimentos adotados pela gestão pública quanto à localização do mobiliário urbano consideram a



reserva de uma faixa livre para os pedestres, porém, devem ser reforçadas as ações de fiscalização para coibir abusos cometidos por proprietários de imóveis e de estabelecimentos comerciais que instalam mobiliário urbano sem a devida licença ou em desacordo com o estabelecido.

A partir das deficiências diagnosticadas, verifica-se a necessidade de adequações na legislação municipal e na sua operacionalização, relativamente aos seguintes temas:

- Estacionamentos: cumprimento das normas técnicas de acessibilidade da ABNT na delimitação (sinalização e desenho) das vagas de estacionamento para pessoas com deficiência; cumprimento do Estatuto do Idoso, prevendo a reserva de 5% das vagas para este público nos estacionamentos públicos e privados;
- Segundo a NBR9050, devem existir 20% de vagas destinadas às pessoas com necessidades especiais. Trata-se, portanto, de um aspecto importante, que precisa ser urgentemente focado pelo poder público municipal. Além disso, deve haver rígida fiscalização do cumprimento da lei;
- Elevadores: deverá atender às normas federais;
- Intervenções das concessionárias: obrigatoriedade de existência de espaço sobre o passeio, concomitante às obras de infraestrutura de serviços públicos, para a circulação segura de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida;
- Construção ou reconstrução de passeios: interpretação correta da legislação específica referente aos padrões de pavimentação dos passeios para impedir a descontinuidade e os transtornos à circulação de pedestres, especialmente das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida;
- Passeios da área central e setor histórico: definição de diretrizes específicas para as intervenções nestes locais;
- Rampas de travessia: implantação nos cruzamentos, compatibilizada com as necessidades das pessoas com deficiência visual (instalação de linha tátil), seguindo o que estabelecem as Normas Técnicas da ABNT.



### 7.7. POLOS GERADORES DE VIAGENS:

O estudo sobre sistemas de transportes descreve diversos empreendimentos como potenciais pontos de atração para a população, denominados Polos Geradores de Viagens (PGV) ou Polos Geradores de Tráfego (PGT). O processo de atratividade estimulado por empreendimentos interfere diretamente no sistema de transporte. Dentre os impactos negativos pode-se destacar a saturação na capacidade do sistema viário. Este impacto no sistema de transportes deve ser previsto no processo de licenciamento dos PGV. A implantação de um Polo Gerador de Viagens, seja ele em qualquer localidade de um centro urbano, sempre traz consigo problemas relacionados à acessibilidade, fluidez de tráfego e à mobilidade. Por tudo isso, realizar uma análise de tal empreendimento enquanto Polo Gerador de Viagens permite avaliar seus impactos para o tráfego veicular e circulação de pedestres no local e arredores, as vantagens surgidas a partir da sua implantação, bem como antever possíveis conflitos e buscar medidas que possam impedi-los ou amenizá-los. O presente trabalho busca expor a importância da avaliação dos impactos causados por novos empreendimentos denominados Polos Geradores de Viagens. Para tanto, utilizou-se o método qualitativo através de pesquisa bibliográfica e o estudo de caso da implantação de um empreendimento de uso misto (residencial, comercial e institucional) no município de Santa Cruz das Palmeiras. O estudo de impactos e a avaliação e proposição de medidas mitigadoras torna-se tarefa imprescindível. Portanto, o presente trabalho destina-se a avaliar a implantação do empreendimento como um PGV através do modelo de 4 etapas (Geração de Viagens; Distribuição de Viagens; Divisão Modal; e Alocação de Fluxo). Constatou-se que a geração de viagens do empreendimento irá saturar o sistema viário, portanto faz-se necessário propor medidas para mitigar os problemas gerados.

Atualmente, muitas das construções de grande porte são shopping centers, arenas esportivas, indústrias e terminais de meios de transporte, que têm como característica concentrar um grande contingente de atividades, produzindo viagens e evidenciando as necessidades de infraestrutura viária e de sistemas de transportes. Felizmente, Santa Cruz das Palmeiras ainda está em um estágio de desenvolvimento que permite a antecipação à ocorrência de problemas que afligem as cidades de médio e grande porte.

Os estudos para a implantação de PGV, segundo o CONAMA, são de responsabilidade municipal, conforme estabelecido nas exigências de Estudos de Impactos



na Vizinhança (EIV). Também a Lei nº 9.503, de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), e a Lei nº 10.257, de 2001, conhecida como Estatuto das Cidades, destacam a necessidade de aprovação prévia, por órgãos municipais, dos projetos de edificação com potencial de se transformar em um PGV, atentando-se para a necessidade de infraestrutura que demandam (área de estacionamento e condição das vias de acesso).

De modo geral, todo empreendimento, seja qual for sua natureza de utilização, que tenha uma grande quantidade de usuários, sejam moradores, pacientes, alunos, consumidores ou espectadores, a ponto de causar mudanças no volume de tráfego ao seu redor, é considerado um PGV. Deve-se destacar a evolução do conceito, que deixou de considerar apenas o tráfego (individual) motorizado gerado pelo empreendimento, passando a considerar as viagens em geral, além dos impactos relacionados ao pólo não mais somente nos sistemas viário e de transportes, como também no desenvolvimento socioeconômico.

Os PGV, de acordo com a dimensão do impacto que geram no sistema viário e de transportes, podem ser classificados em:

- micro-pólos: pólos com impacto isolado pequeno, mas, quando agrupados, podem causar impacto significativo ( farmácias, bares e restaurantes);
- macro-pólos: o impacto causado é maior e, conseqüentemente, merecem maior atenção (hospitais, hipermercados, *shopping centers*).

Os municípios brasileiros aprovam projetos de PGV considerando, geralmente, exigências em função da área construída (por exemplo, no caso de área construída igual ou superior a 5.000 m<sup>2</sup>), havendo classificações que levam em conta, também, o número de vagas de estacionamento, a capacidade de leitos (hospitais), de alunos (instituições de ensino) ou de espectadores (centros de lazer ou esportivos). A atividade desenvolvida na edificação também influencia o número de viagens geradas, bem como a concentração ou distribuição das viagens em determinados horários.

Os PGV podem ser classificados, também, a partir da quantidade de viagens geradas, sendo empreendimentos passíveis de estudos aqueles com geração de mais de 100 veículos/hora. Pode-se ter PGV de baixo porte (geram menos do que 500 viagens/hora



pico), de moderado porte (de 500 a 1.000 viagens/hora pico) e de alto porte (mais de 1.000 viagens/hora pico). No mapeamento dos PGV da cidade de Santa Cruz das Palmeiras deverão ser identificados os empreendimentos mais populares, que têm grande fluxo de pessoas ou que desenvolvem atividades de grandes necessidades veiculares.

#### **7.7.1. LEIS AMBIENTAIS:**

É importante, para garantia da mobilidade e acessibilidade, que as intervenções não afetem o meio ambiente, e que os trabalhos sempre sejam desenvolvidos em comum acordo com a Seção de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente, embasada nas Leis Federais, Estaduais e Municipais, juntamente com o COMDEMA, para obtenção do licenciamento ambiental, quando necessário.

Os projetos deverão ser encaminhados especificando o tipo de empreendimento e suas atividades, obrigando os órgãos municipais a identificar os critérios para o licenciamento.

Este modo de licenciamento se baseia principalmente na aplicação de Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA). A legislação municipal também é amparada pelo Plano Diretor Estratégico.

Deverá ser levado em conta o Estatuto das Cidades, a Seção XII trata dos Estudos de Impacto de Vizinhança (EIV), com o art. 37 estabelecendo que um PGV só poderá ser executado quando há análise dos efeitos positivos e negativos na qualidade de vida da população residente nas suas proximidades, considerando no mínimo:

- adensamento populacional;
- equipamentos urbanos e comunitários;
- uso e ocupação do solo;
- valorização imobiliária;
- geração de tráfego e demanda por transporte público; v
- ventilação e iluminação;
- paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Assim, os Relatórios de Impacto de Vizinhança devem conter:



- definição dos limites da área impactada em função do porte do empreendimento e/ou atividades e das características quanto ao uso e localização;
- avaliação técnica quanto às interferências que o empreendimento e/ou atividade possa causar na vizinhança;
- descrição das medidas mitigadoras dos impactos negativos decorrentes da implantação do empreendimento e/ou atividade e seus procedimentos de controle.

Apresentado o Relatório, o município poderá exigir alterações no projeto, como diminuição de área construída, aumento no número de vagas de estacionamento ou mesmo impedir seu funcionamento. Podem, ainda, ser exigidas ao empreendedor contrapartidas, como investimentos públicos, comunitários ou em transporte público.

Deve-se ressaltar, novamente, que na quantificação de viagens são considerados todos os tipos: viagens atraídas para o polo, viagens originadas no polo e as demais viagens (afetadas ou não afetadas, modificadas, surgidas ou prévias). E, quanto aos impactos gerados pelos PGV, podem ser subdivididos em:

- quanto à circulação: quantidade de veículos atraída pelo empreendimento é elevada e, em alguns casos, superior à capacidade das vias. Os efeitos negativos imediatos são: congestionamentos, prejuízo ao tráfego de passagem, acessibilidade ao polo e acidentes;
- quanto ao estacionamento: ausência de área suficiente para o estacionamento de veículos que se destinam ao empreendimento, conjuntamente com a ausência ou insuficiência de área de carga e descarga e embarque e desembarque. As causas imediatas são: estacionamento na via pública, uso da via pública para carga e descarga e embarque e desembarque de passageiros;
- quanto ao meio ambiente: os principais problemas ambientais estão associados à poluição do ar e o aumento do nível de ruído.



### 7.7.2. MEDIDAS MITIGADORAS

O Setor de Trânsito, com base no que estabelece o Código de Trânsito Brasileiro, deverá exigir, previamente à implantação do PGV, um Estudo Técnico e um Relatório de Impacto no Trânsito, de forma a prevenir situações que sejam prejudiciais ao trânsito local.

Para a elaboração do Estudo Técnico deverão ser abordadas as seguintes questões:

1. Qual será a área de abrangência do empreendimento?
2. Qual será a estimativa da demanda futura de viagens geradas pelo PGV?
3. De onde deverão se originar as viagens geradas pelo PGV?
4. Que modos de transporte serão utilizados pelos clientes do PGV?
5. Qual o volume de veículos que deverá ser gerado pelo PGV?
6. Qual será o período crítico de utilização do empreendimento?
7. O sistema viário terá capacidade de absorver o volume adicional de veículos?
8. Os portões de acesso ao PGV estarão bem dimensionados?
9. Os acessos para os clientes a pé estarão bem localizados e protegidos do tráfego veicular?
10. Os pontos de parada do transporte coletivo estarão bem localizados em relação aos acessos para os pedestres?
11. Qual a extensão do prejuízo a ser causado para os demais veículos pelas filas de entrada/saída nos portões de acesso?
12. As vagas de estacionamento estarão adequadas à demanda?

Para elaboração do Relatório de Impacto no Trânsito, deverão ser abordadas ainda informações gerais: identificação e localização do empreendimento, identificação do empreendedor e apresentação da seguinte documentação;

1. Perfil do Empreendimento: descrição das atividades e áreas, informações operacionais/funcionais, geração de viagens e pesquisas;



2. Acessibilidade ao Empreendimento: macroacessibilidade, área de influência, microacessibilidade, circulação de pedestres e transporte coletivo/escolar e táxi;
3. Análise dos Parâmetros Internos e do Projeto Arquitetônicos: parâmetros internos, levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, informações sobre a regularização da edificação junto ao órgão municipal competente e projeto arquitetônico;
4. Análise dos Parâmetros Externos/Impactos Gerados: análise da capacidade viária e do nível de serviço – situação atual, previsão da demanda futura de tráfego, alocação das viagens geradas, avaliação dos impactos no sistema viário e de transporte;
5. Conclusões e Proposições de Medidas Mitigadoras e/ou Compensatórias.

Não são esquecidos os impactos durante a implantação do empreendimento, antes do início das atividades, bem como as medidas mitigadoras que poderão ser postas em funcionamento ainda durante a inserção do pólo. O CTB, no art. 95, cita o procedimento para qualquer evento ou obra que interrompa ou perturbe a circulação nas vias, dando as atribuições do empreendedor e do poder público e definindo, ainda, as penalizações a serem aplicadas em caso de descumprimento:

“Art. 95. Nenhuma obra ou evento que possa perturbar ou interromper a livre circulação de veículos e pedestres, ou colocar em risco sua segurança, será iniciada sem permissão prévia do órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via.

§ 1º A obrigação de sinalizar é do responsável pela execução ou manutenção da obra ou do evento;

§ 2º Salvo em casos de emergência, a autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via avisará a comunidade, por intermédio dos meios de comunicação social, com quarenta e oito horas de antecedência, sobre qualquer interdição da via, indicando caminhos alternativos.

As medidas mitigadoras dos impactos de um PGV variam de acordo com o impacto causado, podendo ser de simples mudanças ou inserções de sinalização até mudanças no projeto do empreendimento (localização, estrutura de vias internas e vagas de estacionamento).



Vale ressaltar, novamente, a necessidade de que as leis municipais, como o Plano Diretor, o Código de Obras e a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo prevejam tais empreendimentos, fazendo um zoneamento adequado e localizando obras de grande porte em regiões que suportem o fluxo que será gerado, pois, infelizmente, medidas corretivas posteriores à instalação de um PGV e do início de seu funcionamento são de difícil aplicação, por razões legais e políticas.

## **7.8. TRANSPORTE DE CARGAS**

No levantamento da legislação municipal sobre transportes não foi encontrada lei específica sobre o transporte de cargas na área urbana de Santa Cruz das Palmeiras. Porém, existe ampla legislação federal a respeito:

- Decreto Lei nº 2.063 / 1983 – Dispõe sobre multas referentes a infrações à regulamentação de transporte rodoviário de cargas e produtos perigosos;
- Decreto 96.044 / 1988 – dispõe sobre o Regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos no Brasil;
- Decreto nº 4.097 / 2002 – altera os art. 7º e 19 dos regulamentos para o transporte rodoviário e ferroviário de produtos perigosos;
- Portaria DENATRAN / MJ nº 38 / 1998 – acrescenta ao Anexo IV da Portaria nº 01 / 1998 do DENATRAN, os códigos das infrações referentes ao Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos;
- Portaria MT nº 349 / 2002 – aprova as Instruções para Fiscalização de Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos no âmbito Nacional;
- Resolução nº 420 / 2004 da ANTT – Instruções Complementares ao Regulamento para Transporte Terrestre de Produtos Perigosos;
- Resolução nº 701 / 2004 da ANTT – altera anexo da Resolução 420/04;
- Resolução nº 168 / 2004 CONTRAN, alterada pela Resolução nº 169/05 – estabelece novas normas e procedimentos para exames e cursos de formação, especialização e reciclagem de condutores;
- Portaria nº 86 / 2006 DENATRAN – homologa veículos e composições de veículos de transporte de cargas;
- Resolução nº 210 / 2006 CONTRAN – estabelece os limites de peso e dimensões para veículos que transitam por vias terrestres;



- Resolução nº 211 / 2006 – requisitos necessários à circulação de Combinações de Veículos de Carga – CVC, artigos 97, 99 e 314 do CTB;
- Resolução nº 1.644 / 2006 – altera o anexo da Resolução nº 420 / 2004;
- Lei nº 11.442 / 2007 – dispõe sobre o transporte rodoviário de cargas por terceiros e mediante remuneração e revoga a Lei nº 6.813 / 1980.

Além da Legislação Federal, devem ser seguidas as Normas Brasileiras:

- NBR 7.500 - Define a identificação para transportem manuseio movimentação e armazenamento de produtos;
- NBR 7.503 - Define as características, dimensões, conteúdo e preenchimento da ficha de emergência e do envelope para o transporte de produtos perigosos;
- NBR 9.735 - Define o conjunto de equipamentos para emergência no transporte de produtos perigosos – EPI, kit de emergência e extintores;
- NBR 10.271 - Conjunto de equipamentos para emergências no transporte rodoviário de ácido fluorídrico;
- NBR 12.982 - Desvaporização de tanque para transporte terrestre de produtos perigosos classe 3 – líquidos inflamáveis;
- NBR 13.221 - Especifica os requisitos para o transporte de resíduos;
- NBR 14.064 - Define o atendimento à emergência no transporte rodoviário de produtos perigosos;
- NBR 14.095 - Define a área de estacionamento para veículos rodoviários de transporte de produtos perigosos;
- NBR 14.619 - Define transporte terrestre de produtos perigosos quanto à incompatibilidade química.

Há, ainda, a participação do INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, através da elaboração de regulamentos técnicos que definem a qualidade dos veículos e equipamentos utilizados no transporte de produtos perigosos.

Os principais problemas associados ao tráfego de veículos de carga em áreas urbanas são as restrições de tráfego, o risco para os demais veículos e pedestres, conflitos com o transporte público, obstruções ao trânsito, com consequente redução de



velocidade e eventuais congestionamentos, que acarretam maior consumo de combustível, maiores tempos de viagem, vibrações e incremento na poluição sonora, atmosférica e visual.

### 7.9. CARGAS PERIGOSAS

Produtos perigosos são aqueles de origem química, biológica ou radiológica e que apresentam risco potencial à vida, à saúde e ao meio ambiente, em caso de vazamento.

Com o avanço tecnológico, tem-se aumentado a quantidade e a variedade de produtos químicos e, conseqüentemente, a possibilidade e a gravidade dos acidentes.

Deve-se destacar, também, que cargas podem se tornar perigosas por falha durante o carregamento ou transporte e que nas áreas urbanas o transporte de produtos perigosos exige um controle maior devido ao grande número de pessoas.

Os produtos que mais trazem riscos à população em uma cidade são os derivados de petróleo, produtos químicos e resíduos de serviços de saúde (lixo hospitalar). A fiscalização, geralmente, é severa com as empresas, mas ainda ocorrem falhas, devido à falta de funcionários e à falha na qualificação. Em termos de fiscalização, merece destaque o transporte de botijões de gás, proibido de ser feito em motos, mas frequentemente visto em cidades brasileiras.

A competência para o cumprimento do regulamento presente no Decreto Federal nº 96.044/88 e em suas instruções complementares é do Ministério dos Transportes, sem prejuízo da competência das autoridades das circunscrições por onde transitam os veículos transportadores de cargas perigosas. Constitui dever do Poder Público a imposição de restrições ao uso do solo e das vias terrestres, urbanas e rurais, e respectivos equipamentos, às operações relacionadas ao transporte rodoviário de produtos perigosos.

Os levantamentos, vistorias, diagnósticos, estudos e simulações de acidentes, envolvendo todas as operações com produtos perigosos, têm a participação do Ministério dos Transportes, de órgãos e entidades executivas de trânsito da União, do



Estado e do Município, da Polícia Militar, do Corpo de Bombeiros, da Defesa Civil e da Agência Ambiental.

A coleta dos resíduos de serviços de saúde deve feita de forma diferenciada, por veículos apropriados, em todos os estabelecimentos que prestam serviços na área da saúde, sendo de responsabilidade do gerador do resíduo.

## **8. SISTEMA VIÁRIO:**

O mapa do tecido viário da cidade aponta para uma forte determinação da estrutura viária pelas características do sítio geográfico onde a cidade se estabeleceu.

O traçado do anel viário acompanha praticamente o perímetro urbano. O córrego do Pessegueiro divide a cidade em duas porções. O núcleo formador da cidade surgiu ao longo da Avenida XV de Novembro e a partir daí se expandiu em direção aos demais setores, ocupando os fundos da cidade com as principais avenidas que estruturaram os novos bairros em direção a SP 215, SCP 020, SCP e SCP 040.

A configuração do sistema viário e a topografia constituíram um sistema viário adequado para as ligações dos bairros à área central, por meio de rotas diretas. A exceção da via que liga os Bairros do Setor 1 ao Setor 3 (Rua Dr. Amaral) demandam maior atenção dos usuários pois, trata-se de uma via demão dupla com grande fluxo de veículos, ciclistas e pedestres.

Idealmente, as vias deveriam possuir características geométricas condizentes com a sua função, no entanto, é bastante comum que a classificação funcional de uma via não seja feita exclusivamente pelas suas características geométricas. Algumas vias, apesar de não possuírem as características geométricas adequadas para canalizar tráfego de passagem, acabam adquirindo essa função por conta de sua localização na malha viária e o papel que desempenham na rede de articulação com as demais vias e na sua relação com os bairros a circundam.

O ideal para solucionar o problema da Rua Dr. Amaral seria transformá-la em mão única, porém, não existe uma via paralela com a mesma servidão, a que mais se



aproxima é a Rua Luis Avesani, cujo o término se dá no córrego do Pessegueiro, mas, a instalação de uma ponte neste local a tornaria de mesma servidão da Rua Dr. Amaral.

A Prefeitura deverá ter uma atenção em especial com o recapeamento e a manutenção da sinalização do anél viário. Em geral, Santa Cruz das Palmeiras não tem problema de congestionamento e as medidas têm sido tomadas em decorrência das solicitações encaminhadas à Prefeitura Municipal.

Alterações no sentido das mãos de direção do tráfego em algumas vias, a instalação de semáforos, construção de rotatórias e outras pequenas mudanças já foram feitas, no passado recente, com base em estudos conjuntos da Equipe FIPAI – USP-São Carlos, COMUTRAN e SETRAM.

### **8.1. CICLOVIAS CICLOFAIXAS**

Além das condições climáticas, influenciam o uso da bicicleta como meio de transporte as condições topográficas, destacando-se que Santa Cruz das Palmeiras tem um relevo ondulado e que, portanto, os estudos ciclovitários não podem deixar de valorizar o projeto geométrico, principalmente o perfil longitudinal.

E quanto ao projeto, deve-se salientar, também, que o principal fator de incentivo ao transporte por bicicleta não está relacionado à baixa renda per capita, nem ao elevado preço da gasolina, muito menos ao trânsito intenso: o que atrai ciclistas é a existência de uma infraestrutura destinada especificamente ao deslocamento por bicicletas (ciclovias, ciclofaixas ou, ainda, o adequado compartilhamento das calçadas por pedestres e ciclistas).

### **8.2. TRANSPORTES REMUNERADOS**

Compete exclusivamente ao Município regulamentar e fiscalizar o serviço de transporte remunerado privado individual de passageiros.

Na regulamentação e fiscalização do serviço de transporte privado individual de passageiros, o Município deverá observar as seguintes diretrizes, tendo em vista a eficiência, a eficácia, a segurança e a efetividade na prestação do serviço:



I - efetiva cobrança dos tributos municipais devidos pela prestação do serviço;

II - exigência de contratação de seguro de Acidentes Pessoais a Passageiros (APP) e do Seguro Obrigatório de Danos Pessoais causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres (DPVAT);

III - exigência de inscrição do motorista como contribuinte individual do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), nos termos da alínea *h* do inciso V do art. 11 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

O serviço de transporte remunerado privado individual de passageiros nos Municípios que optarem pela sua regulamentação, somente será autorizado ao motorista que cumprir as seguintes condições:

I - possuir Carteira Nacional de Habilitação na categoria B ou superior que contenha a informação de que exerce atividade remunerada;

II - conduzir veículo que atenda aos requisitos de idade máxima e às características exigidas pela autoridade de trânsito e pelo poder público municipal e do Distrito Federal;

III - emitir e manter o Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV);

IV - apresentar certidão negativa de antecedentes criminais.

A exploração dos serviços remunerados de transporte privado individual de passageiros sem o cumprimento dos requisitos necessários caracterizará transporte ilegal de passageiros.

### **8.2.1. SERVIÇOS DE TÁXI:**

As regras de acesso dos taxistas ao mercado (permissões, autorizações ou alvarás) e de transferência de direitos de operação deverão ser disciplinadas por legislação municipal, que também deverá estabelecer a padronização para os veículos, as condições para os veículos e condutores e para a prestação do serviço e define direitos, obrigações e penalidades.



A fiscalização Estadual cuida da aplicação das exigências do Código de Trânsito Brasileiro para veículos e condutores, enquanto a fiscalização municipal é responsável pelos serviços.

Com um custo mais alto, os táxis não competem com o transporte coletivo urbano e cumprem um papel social e econômico importante, respectivamente nas emergências, principalmente relacionadas à saúde, e quando utilizados por turistas e pessoas em viagens de negócios. É uma opção para pessoas de maior poder aquisitivo, em substituição ao transporte individual privado.

### **8.2.2. SERVIÇOS DE MOTOTÁXI E MOTOFRETE:**

Em Santa Cruz das Palmeiras, como em todas as cidades brasileiras de pequeno porte, a facilidade de acesso a meios de transporte mais baratos e ágeis, como motocicletas, tem acarretado em aumento desse tipo de veículo e, com ele, o crescimento exponencial dos serviços de mototáxi e de motofrete. Infelizmente, com o preço de colocar os motociclistas no topo das estatísticas de acidentes de trânsito fatais.

A legislação municipal para mototáxis e motofretes deve instituir os serviços de transporte de passageiros (mototáxi) e de cargas (motofrete) em motocicletas no município de Santa Cruz das Palmeiras, estabelecendo regras gerais para a regulamentação dos serviços.

Em relação aos serviços de mototáxi, a Prefeitura Municipal de Santa Cruz das Palmeiras deve ser responsável, em caráter exclusivo e permanente, pelas atividades de cadastro, controle, planejamento, gerenciamento, fiscalização, arrecadação e destinação da receita com a cobrança das remoções e estadia, das multas e demais encargos legais ao planejamento, gerenciamento, estruturação e fiscalização da atividade.

Com a implantação de novas regras de conduta na operação, dadas pela resolução do CONTRAN nº 319 de 11/01/2007, tem-se expectativa de mudanças significativas no comportamento dos profissionais (mototaxistas e motofretistas). Deve haver, nesse sentido, a iniciativa da Prefeitura Municipal de Santa Cruz das Palmeiras em substituir métodos punitivos por outros, de valorização e incentivo aos comportamentos



desejáveis. Assim, a preocupação com a segurança dos motociclistas deve se dar por campanhas de conscientização e orientação.

### **8.2.3. CARROÇAS E VEÍCULOS COM TRACÇÃO ANIMAL E HUMANA:**

Veículos tracionados por força animal ou humana, transportando papéis, papelão, plásticos, latinhas, cobre, alumínio etc., ou seja, tudo o que pode ser reciclado, causam sérios problemas à circulação do tráfego nas cidades, ainda mais por ser um trabalho informal, o que dificulta a fiscalização, e por não seguir rotas certas e definidas.

Apesar de estar presente em quase todas as cidades brasileiras e da importante função social que desempenham, deverá haver um trabalho de conscientização e treinamento para que os problemas que causam possam ser minimizados ou eliminados.

Do ponto de vista legal, o Código de Trânsito Brasileiro estabelece que os veículos de tração animal devem ser identificados e estão sujeitos às mesmas normas de circulação e conduta dos veículos automotores. Entretanto, eles circulam pelas cidades brasileiras de modo informal, sem fiscalização ou controle, e muitas vezes em desrespeito às normas de trânsito, causando riscos a seus ocupantes e a outros usuários do sistema viário.

### **8.3. TRANSPORTE ESCOLAR:**

O Serviço de Transporte Escolar, considerado de utilidade pública, destina-se ao transporte de alunos, da pré-escola ao ensino médio, matriculados em estabelecimentos de ensino do município de Santa Cruz das Palmeiras.

A fiscalização, a cargo da Prefeitura Municipal de Santa Cruz das Palmeiras, deverá levar em consideração a prática de direção preventiva pelos transportadores, a existência e correto uso de equipamentos de segurança necessários à prática da atividade, como cintos de segurança e tacógrafo. Deve-se exigir a presença de acompanhante para crianças do ensino primário.



Pode-se elevar os níveis de segurança do transporte escolar mediante exigência e fiscalização de que o condutor passe por “Curso para Treinamento de Condutores de Veículos de Transporte de Escolares”, com carga horária de 40 (quarenta) horas, envolvendo Direção Defensiva, Prevenção de Acidentes, Elementos Básicos sobre Legislação, Regras Gerais de Circulação, Sinalização de Trânsito, e Psicologia e Segurança de Trânsito.

## **9. DIRETRIZES GERAIS:**

Com base nos estudos realizados, foi elaborada a proposta de diretrizes gerais e ações do Plano de Mobilidade Urbana de Santa Cruz das Palmeiras, que representa a oportunidade de criação de uma Sistema Viário adequado vinculado ao planejamento da cidade, através da integração do uso do, permeado pelo meio ambiente, desenvolvimento social e econômico.

As diretrizes gerais, relativas à mobilidade urbana, estabelecidas, consideram o horizonte de 20 (vinte) anos, com recomendação de revisões periódicas, e objetivam a promoção da cidadania e inclusão social, o aperfeiçoamento institucional, regulatório e da gestão, mediante ações integradas de desenvolvimento urbano, de mobilidade e de proteção ao meio ambiente, conforme definido pelo Ministério das Cidades.

### **9.1. POLÍTICAS INTEGRADAS DE MOBILIDADE, TRANSPORTE E USO DO SOLO:**

Sem planejar adequadamente o uso do solo, torna-se impraticável um planejamento global da mobilidade urbana, pois deve haver compatibilidade entre as atividades residenciais, produtivas, comerciais e de lazer com o sistema de transportes.

O Plano de Mobilidade Urbana de Santa Cruz das Palmeiras deve, portanto, estar em sintonia com o Plano Diretor Estratégico do Município, ao mesmo tempo em que este deve levar em consideração as informações e tendências futuras, quando das análises e necessárias revisões.

O desenvolvimento urbano sustentável só será alcançado através do planejamento e gestão da cidade de forma estratégica e integrada nos seus diversos Departamentos, Seções e Setores.



Sendo assim, deverão ser suportados por análises e previsões em longo prazo, que considerem a relação dinâmica entre políticas ambientais, de uso do solo, de circulação e transportes.

Cidades de pequeno porte, como Santa Cruz das Palmeiras, onde os impactos da falta de planejamento não chegaram a níveis tão elevados, podem ser beneficiadas pelo planejamento “preventivo” em lugar do planejamento “corretivo”.

Políticas de regulação de demanda e de uso do solo incentivando a formação de cidades mais compactas e com zonas mistas diminuem as distâncias de viagens, com impactos significativos para o estímulo a uso de modos não motorizados de transporte, redução do uso do automóvel e conseqüente redução de acidentes e impactos ambientais.

## **9.2. CRIAÇÃO DE REDES DE INFRAESTRUTURA VERDE:**

As cidades brasileiras tem se caracterizado por um modelo de crescimento que não promove formas de integração entre o meio ambiente urbanizado e o natural. As conseqüências são claras e evidenciadas por recorrentes impactos urbano-ambientais como inundações dos rios canalizados e impermeabilizados, supressão das matas ciliares e de áreas protegidas por leis ambientais, contaminação das águas fluvias devido ao lançamento de esgotos *in natura* e pelo lançamento de águas de drenagem sem o devido tratamento, deslizamentos de encostas, dentre inúmeras outras situações. Santa Cruz das Palmeiras, infelizmente, não foge à regra, com casos recentes de inundações na Av. Armando Penteadó.

Em contrapartida, devido à crescente necessidade de se apresentar soluções e estratégias que minimizem e revertam os efeitos da degradação ambiental e do esgotamento dos recursos naturais, surge uma perspectiva de requalificação do cenário urbano, mediante processos de articulação entre corpos hídricos e áreas verdes.

Destacam-se, neste sentido, os sistemas de infraestruturas verdes, mais conhecidas como *Green Infrastructures* (GI).



A infraestrutura verde consiste em uma rede multifuncional, formada por corredores de grande permeabilidade e, preferencialmente, arborizados, nos quais estão incluídos rios, ruas, propriedades públicas, parques, bosques e praças. É uma nova maneira de planejar a cidade que visa manter e restabelecer a conexão entre os sistemas que permeiam o espaço urbanizado, assegurando qualidade de vida aos seus usuários.

A idéia de elaborar ambientes urbanos multifuncionais oferece a integração e interação de diferentes atividades no mesmo espaço. Portanto, para garantir o desenvolvimento urbano sustentável, as infraestruturas verdes devem ser concebidas como eixos estruturantes de áreas urbanas que atendam, concomitantemente, às suas funções sociais e ambientais.

Essas redes de espaços verdes interconectados permitem a conservação de valores dos ecossistemas naturais e suas funções como mananciais, controle ambiental, regulação climática, além de apresentar funções sociais, tais como, promover atividades de contemplação, esporte, recreação, lazer, mobilidade por modos não-motorizados, entre outras.

Dentre as muitas tipologias de Infraestruturas Verdes, destacam-se, na Tabela 1, as que podem integrar um Sistema de *Green Infrastructure* na cidade Santa Cruz das Palmeiras e que poderão contribuir significativamente para a mobilidade sustentável.

**Tabela 1 - Infraestruturas Verdes e suas respectivas funções.**

<b>Parques Lineares</b>	Corredores verdes multifuncionais ao longo de rios, com vegetação nativa e adequada a condições variáveis. Funções: proteger e manter a biodiversidade, infiltrar as águas das chuvas, evitar o assoreamento dos corpos d'água, abrigar vias para pedestres e ciclistas, áreas de lazer e contemplação
<b>Ruas Verdes</b>	Ruas arborizadas, que integram o manejo de águas pluviais (com canteiros pluviais). Funções: reduzir o escoamento superficial das chuvas, diminuir a poluição difusa que é carregada de superfícies impermeabilizadas, além de oferecer um ambiente mais agradável para os modos não-motorizados.
<b>Vias de Uso Múltiplo (Ruas Completas)</b>	Circulação viária restrita, com preferência para pedestres e ciclistas (não há trânsito de veículos pesados). Travessias demarcadas com piso diferenciado e <i>traffic calming</i> . Podem acomodar bancos, áreas com mesas de bares e restaurantes, bancas de jornal etc. Arborização intensa, associada a tipologias como: canteiros pluviais, biovaletas, interseções viárias, entre outras. Funções: diminuir a velocidade dos veículos, proporcionar conexão para avifauna, amenizar o clima, estimular circulação de baixo impacto, valorizar a área e promover a educação ambiental.



## 10. DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE DE LEIS REFERENTES A MOBILIDADE URBANA

As propostas referentes a Mobilidade Urbana a serem implantadas deverão abranger temas como:

- I - Acessibilidade para Pessoas com Deficiência e/ou Mobilidade;
- II - Vagas de estacionamentos;
- III - Transporte Individual;
- IV - Transporte de Cargas;
- V - Transporte por Carroças;
- VI - Transporte Escolar Rural;
- VII - Transporte Escolar Urbano;
- VIII - Regulamentação do Serviço de Táxi;
- IX - Regulamentação do Serviço de Mototaxi e Motofrete;
- X - Uso de Caçambas em vias públicas;
- XI - Pedestres no Passeio Calçado; e
- XII - Ciclistas.

### 10.1. ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E/OU MOBILIDADE:

Considera-se pessoa com deficiência e/ou com mobilidade reduzida:

- pessoa com deficiência é a que tem impedimentos de longo prazo, de natureza física, intelectual, sensorial ou múltipla, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas;
- pessoa com mobilidade reduzida é a que, não se enquadrando no conceito de pessoa com deficiência, apresenta, por qualquer motivo, dificuldade de se movimentar permanentemente, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção.

A proteção dos direitos e o atendimento da pessoa com deficiência e/ou com mobilidade, no âmbito municipal, abrangem os seguintes aspectos:



- conscientização da sociedade sobre os direitos, necessidades e capacidades da pessoa com deficiência;
- adoção de políticas sociais básicas de saúde, educação, habitação, transporte, desporto, lazer e cultura, bem como as voltadas à habilitação e à reabilitação, visando à inserção no mercado de trabalho e pesquisa;
- redução do índice de deficiência por meio de medidas preventivas;
- execução de serviços especiais, nos termos da legislação vigente.

Devem ser estabelecidas normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade de pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação.

Acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa com deficiência e/ou com mobilidade reduzida.

Barreira é qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança das pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. Pode ser arquitetônica, quando nas vias públicas, nos espaços de uso público, no entorno e nas áreas comuns de edifícios públicos e privados, ou nos transportes, quando presente nos meios de transporte.

Elemento da urbanização é qualquer componente das obras, tais como os referentes à pavimentação, saneamento, encanamentos para esgotos, distribuição de energia elétrica, iluminação pública, abastecimento e distribuição de água e paisagismo.

Mobiliário urbano é o conjunto de objetos existentes nas vias e espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos da urbanização ou da edificação, tais como semáforos, postes de sinalização e similares, cabines telefônicas, fontes públicas, lixeiras, toldos, marquises e quiosques.

O planejamento e a urbanização das vias públicas, dos parques e dos demais espaços de uso público deverão ser concebidos e executados de forma a torná-los



acessíveis para as pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida. O projeto e o traçado dos elementos de urbanização públicos e privados de uso comunitário, nestes compreendidos os itinerários e as passagens de pedestres, os percursos de entrada e de saída de veículos, as escadas e rampas, deverão observar os parâmetros estabelecidos pelas normas técnicas de acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Os sinais de tráfego, semáforos, postes de iluminação ou quaisquer outros elementos verticais de sinalização que devam ser instalados em itinerário ou espaço de acesso para pedestres deverão ser dispostos de forma a não dificultar ou impedir a circulação e ser devidamente sinalizados, de modo a que possam ser utilizados com a máxima comodidade.

Os semáforos para pedestres instalados nas vias públicas deverão estar equipados com mecanismo que emita sinal sonoro suave, intermitente e sem estridência, ou com mecanismo alternativo que sirva de guia ou orientação para a travessia de pessoas com deficiência visual, se a intensidade do fluxo de veículos e a periculosidade da via assim determinarem.

Os elementos do mobiliário urbano deverão ser projetados e instalados em locais que permitam sua utilização pelas pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida. A construção, ampliação ou reforma de edifícios públicos ou privados destinados ao uso coletivo deverão ser executadas de modo a que sejam ou se tornem acessíveis às pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida.

Assim, nas áreas externas ou internas da edificação, destinadas à garagem e ao estacionamento de uso público, deverão ser reservadas vagas próximas dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para os veículos que transportem pessoas com dificuldade de locomoção permanente e/ou mobilidade reduzida. Pelo menos um dos acessos ao interior da edificação deverá estar livre de barreiras arquitetônicas e de obstáculos que impeçam ou dificultem a acessibilidade da pessoa com deficiência e/ou com mobilidade reduzida e pelo menos um dos itinerários que comuniquem horizontal e verticalmente todas as dependências e serviços do edifício, entre si e com o exterior, deverá cumprir os requisitos de acessibilidade.



Os locais de espetáculos, conferências, aulas e outros de natureza similar deverão ser acessíveis às pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida e dispor de espaços reservados para pessoas que utilizem cadeira de rodas e de lugares específicos para pessoas com deficiência auditiva e visual, inclusive acompanhante, de modo a facilitar-lhes as condições de acesso, circulação e comunicação.

Os órgãos da Administração direta, indireta, autarquias, empresas de economia mista, instituições financeiras, bancárias e entidades privadas que prestem atendimento diretamente ao público ficam obrigados a programar modificações físicas nas áreas destinadas ao atendimento público, assim como soluções técnicas nos equipamentos de autoatendimento, com vistas à acessibilidade e uso por pessoa com deficiência e/ou com mobilidade reduzida.

Os edifícios de uso privado, em que seja obrigatória a instalação de elevadores, deverão, ao serem construídos, ampliados ou reformados, atender aos seguintes requisitos mínimos de acessibilidade:

- percurso acessível que comunique as unidades habitacionais com o exterior e com as dependências de uso comum;
- percurso acessível que una a edificação à via pública, às edificações e aos serviços anexos de uso comum e aos edifícios vizinhos;
- cabine do elevador e respectiva porta de entrada acessível para pessoa com deficiência e/ou com mobilidade reduzida, de acordo com NBR 9050 e suas atualizações.

Os edifícios a serem construídos, ampliados ou reformados, com mais de um pavimento, à exceção das habitações uni familiares, e que não estejam obrigados à instalação de elevador, deverão dispor de especificações técnicas e de projeto que facilitem a instalação de um elevador adaptado, devendo os demais elementos de uso comum desses edifícios atender aos requisitos de acessibilidade.

## **10.2. VAGAS DE ESTACIONAMENTOS:**

Uma pesquisa de estacionamentos na área central foi feita para obter informações sobre a oferta de vaga e a quantidade de veículos que estacionam na via



pública, identificando os tempos de permanência e a rotatividade. Também foi quantificada a oferta de vagas em estacionamentos privados.

Nota-se que o estacionamento em via pública, já é considerado um grande problema principalmente na área central, o que revela um pequeno estoque de área para ser usada como estacionamento se compararmos com nossa frota atual e a demanda de cidades vizinhas.

As áreas destinadas ao estacionamento em via pública no centro somam cerca de 300 vagas aproximadamente, que poderão ser ampliadas com uma reorganização das vagas na área central, sem o prejuízo das áreas destinadas à infraestrutura de circulação (faixas para o transporte coletivo, ciclovias ou ampliação das calçadas, desde que, se reorganize as vagas dentro dos padrões estabelecidos, uma alternativa seria a mudança no grau de inclinação de estacionamento em algumas vias passando de 0° para 45°.

### **10.3. TRANSPORTE INDIVIDUAL:**

Como afirmado anteriormente, uma proposta priorização da mobilidade não motorizada na área central pressupõe uma reorganização da circulação dos veículos de transporte individual (automóveis e motocicletas), a gama de fluxos do centro é bastante diversificada.

Existe um conjunto de rotas de acesso ao Centro (principais) que são entendidas como tráfego de penetração, pois tem o Centro como origem ou destino de suas viagens. As demais rotas diametrais e transversais (secundárias), correspondem ao tráfego de passagem, dado que, idealmente, em razão de suas origens e destinos, esses caminhos não precisariam passar pelo Centro.

Isso não aconteceria, de fato, caso houvesse alternativa excêntrica. Ou seja, para essas ligações entre bairros (que não são centrais) a passagem pelo centro não é uma necessidade e sim uma contingência imposta pela ausência de viário que forneça alternativas, pois, a malha viária é antiga e com erro de projeto e estrutura.



A classificação dos fluxos entre trânsito de penetração e de passagem permite uma análise sobre a utilização das vias do Centro a fim de sustentar a proposta de especialização funcional do viário. De maneira geral, pode se dizer que a utilização do viário da área central pelas rotas está razoavelmente bem distribuída pelo espaço. quase todas as vias do centro são utilizadas.

Entretanto, quando analisadas em separado, as duas categorias de circulação definidas – penetração e passagem – apresentam um padrão de ocupação da malha viária bastante distinto entre si. A identificação dos tipos de via é fundamental para a proposta de reorganização funcional das vias do Centro pretendida.

#### **10.4. TRANSPORTE DE CARGAS:**

O transporte de cargas deve ser tratado como prioridade, com a definição de basicamente duas diretrizes, ambas voltadas para a circulação de caminhões:

- restrição do tráfego de passagem de veículos de carga e restrição de operações de carga e descarga nos horários de maior movimentação na área central expandida, principalmente nas vias destinadas a transporte coletivo; e
- restrição da circulação de cargas pesadas e perigosas da área urbanizada a partir da ampliação do sistema viário estrutural, de modo a permitir a definição e a orientação de rotas para o transporte de carga. Quanto à área central, já existe restrição, porém faz se necessário criar legislação, para a circulação de veículos de transporte pesado e para as operações de carga e descarga; além das restrições gerais previstas na lei e na sua regulamentação, No diagnóstico, procurou-se aprofundar a análise dos impactos causados pela circulação de caminhões. As pesquisas de contagem volumétrica permitiram identificar os pontos do sistema viário com maior presença de caminhões. As contagens foram realizadas em 5 setores, em três períodos de três horas cada: no período da manhã, entre 07:30 e 10:30 horas, no período do almoço, entre 11:00 e 14:00 horas, e no período da tarde, entre 16:30 e 19:30 horas. Nos pontos pesquisados, apenas em quatro não foi registrada a presença de caminhões.



Além das contagens, os conflitos com a circulação ou estacionamento de caminhões foram tratados nas reuniões setoriais e, em alguns casos, confirmados por meio de levantamentos em campo, com destaque para os seguintes problemas:

- Necessidade de definição de rotas para o transporte de carga para acesso à região central e para disciplinar a circulação de caminhões na região;
- Necessidade de instalação de terminais de carga fora da região central (Bairro Industrial);
- Necessidade de construção de um sistema viário de conexão dos setores com o centro; e
- Necessidade de ordenamento da circulação do transporte de cargas na Área Central com padronização e horário definidos por lei.

Sugestões especificamente para o aumento de eficiência do transporte de cargas na área urbana pode atuar através da regulamentação de:

- restrições a horários de entrega e coleta de mercadorias em termos de tamanho e peso dos veículos;
- restrições para operações de carga e descarga em áreas com alta densidade de tráfego e com estabelecimentos de grande porte (área construída acima de determinado limite): entre 22h00min e 6h00min, de segunda-feira a sexta-feira, entre 0h00min e 6h00min, entre 14h00min e 24h00min aos sábados, e em qualquer horário, aos domingos e feriados;
- não autorização para a localização de instalações que abrigam um grande número de veículos de carga, geralmente no caso de varejistas com muitos fornecedores e com grande diversificação de produtos comercializados, quando não houver espaço suficiente para consolidar, desconsolidar e estocar a carga, de forma a evitar congestionamentos e a obstrução do fluxo de trânsito habitual;
- incentivo à utilização de sistemas de roteamento para auxiliar a programação de entrega e coleta das mercadorias;
- incentivo ao uso de veículos mais adaptados, por exemplo, com utilização de caminhões com descarga lateral para entrega de bebidas em horários de maior volume de tráfego;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS

Estado de São Paulo



- incentivo à obediência às informações sobre as condições de trânsito nas regiões de maior concentração de tráfego de veículos de carga, colocadas em painéis.

Quanto às recomendações para os Transportes Especiais, destacam-se:

- definição do VUC (Veículo Urbano de Carga) para pequenas cargas, em áreas definidas pela Prefeitura Municipal de Santa Cruz das Palmeiras, mediante cadastro prévio e sujeito à fiscalização eletrônica;
- melhoria nos sistemas de sinalização e na rotina de fiscalização, como parte dos instrumentos urbanísticos e de controle social sobre os impactos na circulação e no meio ambiente;
- estímulo para instalação de centrais de distribuição, que facilitem a operação e reduzam os impactos em toda a cidade;
- implantação do regulamento do serviço de moto-frete;
- estímulo ou incentivos para instalação de terminais e centros de distribuição, que facilitem a operação e reduzam impactos em toda a cidade;
- aperfeiçoamento da regulação na circulação de produtos perigosos, para adequada criminalização aos eventuais danos e para que a sociedade participe com maior intensidade na fiscalização.

A preocupação com a sustentabilidade no meio urbano justifica o uso de tecnologias modernas e a adoção de medidas para:

- definição de vias restritas à circulação de caminhões, a fim de promover condições de segurança e/ou qualidade ambiental;
- uso de veículos tecnologicamente mais sofisticados, que já vêm sendo testados e adaptados ao transporte de cargas, como os veículos híbridos;
- uso de pavimento adequado, como o asfalto poroso, visando à redução do ruído;
- implantação de programa de inspeção veicular, visando ao combate à poluição pelos gases de escape;
- incentivo à colocação de dispositivos que tornem o descarregamento mais rápido, como uma plataforma móvel na parte traseira dos caminhões



(fazendo a entrega de mercadorias em nível), ou “escorregadores” de caixas avulsas.

#### **10.5. TRANSPORTE POR CARROÇAS:**

Criar a campanha “Cidade Limpa”, sob orientação da Seção de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente e sob fiscalização do Setor de Fiscalização de Obras e Posturas, em ação de benefício social, com contrapartida de interesse público.

Esta campanha será implantada visando o bem social, será permanente e orientará a todos que desenvolvem atividades de carroceiro ou similar, com fins lucrativos ou não.

A campanha consiste em disciplinar a atividade de carroceiro ou similar, pessoa que presta serviço autônomo na retirada de entulhos, resíduos e outros, no tocante aos locais de destinação final.

A Seção de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente deverá mapear o Município de Santa Cruz das Palmeiras e escolher locais para instalação de contenedores para recebimento de resíduos, que serão depositados pelos carroceiros e, posteriormente, recolhidos, transportados e depositados pelo Município em local definitivo.

Os carroceiros interessados em participar da campanha “Cidade Limpa” deverão efetuar cadastro, para o qual deve atender aos seguintes requisitos: ser maior de 18 (dezoito) anos de idade; residir no Município de Santa Cruz das Palmeiras; ser cadastrado como condutor de carroça ou similar pelo Setor de Trânsito; apresentar laudo veterinário que ateste as boas condições do animal para desenvolver a atividade.

#### **10.6. TRANSPORTE ESCOLAR RURAL E URBANO:**

A Constituição Federal de 1988 dispôs sobre a educação elevando-a a categoria de princípio e de pilar para o desenvolvimento da sociedade brasileira, indicando, como objetivo precípua, o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.



Destaca-se, entre os princípios apontados para o desenvolvimento do ensino, a promoção de ações que assegurem a igualdade de condições para o acesso e a permanência à escola.

Sabe-se que o contexto social brasileiro é permeado pela desigualdade e pela falta de oportunidades ao exercício de muitos dos direitos fundamentais do cidadão. Esta realidade, por vezes, é tão forte que a simples disponibilização do ensino público e gratuito não é suficiente para assegurar o acesso e a permanência da criança e do jovem na escola.

No art. 208 da Constituição encontram-se as obrigações do Estado, no que tange ao oferecimento do ensino público. Trata-se de garantias asseguradas aos educandos, cuja finalidade é o efetivo exercício do direito à educação, estando, entre estas, o transporte escolar:

“Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

(...)

VII - atendimento ao educando, no ensino fundamental, através de programas suplementares de material didático-escolar, **transporte**, alimentação e assistência à saúde”.

Para garantir segurança e qualidade ao transporte dos estudantes, o Ministério da Educação por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) mantém dois programas de apoio ao transporte escolar para alunos da educação básica que residem na zona rural:

#### **10.6.1. CAMINHO DA ESCOLA:**

É uma linha crédito concedida pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para a aquisição, pelos estados e municípios, de ônibus, miniônibus e micro-ônibus zero quilômetro e de embarcações novas.



#### **10.6.2. PNATE:**

Trata-se de transferência automática de recursos aos estados, Distrito Federal e municípios para custear despesas com reforma, seguro, licenciamento, impostos, manutenção e pagamento de serviços contratados com terceiros.

O Poder Executivo autorizado a contratar serviços particulares de transporte para servir ao setor de educação rural ou urbana em caso de necessidade ou se a municipalidade assim achar melhor.

#### **10.7. TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS:**

Atualmente o transporte coletivo em Santa Cruz das Palmeiras é organizado sobretudo em função dos quatro pontos de conexão com o Centro, os quais reúnem uma única linha de ônibus para diversos destinos da cidade ligando o centro a todos os setores.

É possível perceber que o padrão de distribuição das vias utilizadas é parecido com o das rotas de passagem, para não dizer praticamente coincidentes. A diferença principal é que o ônibus usa essas vias apenas no horário de circulação, o que não ocorre com as rotas de tráfego de passagem. Isso é um bom indicativo de que essa rua deve ser aproveitada como via para circulação de ônibus na proposta de reorganização funcional.

A configuração da rede municipal de transporte coletivo foi implantada recentemente, porém não foi elaborado nenhum Plano Municipal de Transporte e Trânsito Urbano. Após análise das rotas e conversas com os motoristas, foi constatada a necessidade de realização de ajustes localizados, mantendo e aprofundando o modelo operacional em vigor.

As propostas apresentadas respeitam integralmente as diretrizes do atual sistema e sugerem algumas adaptações em pontos de ônibus, ruas alternativas e melhoria da sinalização vertical e horizontal, que por si só justificam a elaboração de um plano de atualização dos serviços, de acordo com as modificações da rede de transporte coletivo que ocorreram desde então.



A atualização das rotas ainda deverá ser ampliada de acordo com os novos loteamentos, o que demandará a construção de novos equipamentos urbanos de apoio: novos pontos de ônibus; novos horários e sinalização adequada. Também deverá ser estudada a criação de novas rotas, reduzindo as restrições aos bairros que ainda não são contemplados.

Além das melhorias operacionais também deverá ser prevista a modernização tecnológica dos ônibus, com qualificação da frota atual, utilização de ônibus especiais, que não emitam poluentes nas linhas circulares, que possuam rampas e equipamentos que garantam a acessibilidade a portadores de necessidades especiais.

Para acompanhar todas essas melhorias será necessário também qualificar a infraestrutura dos pontos de parada implantando novos abrigos e identificação e informação aos usuários nas paradas. Partindo destas diretrizes, as propostas para o Sistema de Transporte Coletivo estão divididas em cinco programas:

- Reconfiguração da rota de transporte coletivo;
- Implantação de nova rota visando atender aos novos loteamentos;
- Qualificação da infraestrutura dos pontos de parada e sinalização;
- Modernização tecnológica dos ônibus; e
- Incentivo à utilização de Transporte Coletivo, projeto desenvolvido em conjunto com a Associação Comercial, visando o transporte dos Funcionários públicos e Privados nos horários entrada, descanso para almoço e saída do trabalho.

#### **10.8. REGULAMENTAÇÃO DO SERVIÇO DE TÁXI:**

A gestão dos táxis, a cargo da Prefeitura Municipal de Santa Cruz das Palmeiras, implica na organização e supervisão dos trâmites de processos administrativos, à orientação aos condutores e usuários do sistema, à elaboração de planilhas de cálculo tarifário, à análise das solicitações de licenças para o tráfego dos veículos e dos certificados cadastrais de condutores, apresentação de palestras a condutores iniciantes e antigos, avaliação de processos de inventário para identificação de titularidade de responsabilidade de uso da permissão e elaboração de pareceres quanto às solicitações de transferências.



Os condutores de táxi deverão ser motoristas profissionais, devidamente registrados, devendo o automóvel também ser autorizado a servir de instrumento de transporte de passageiros. O serviço deve ser prestado por pessoa física ou jurídica, denominado de condutor, a quem é outorgada a permissão para exploração dos serviços de táxi. A licença para táxi segue as exigências do CTB.

O controle da frota operante do serviço de táxi deverá ser efetuado pela Prefeitura Municipal de Santa Cruz das Palmeiras.

Os procedimentos incluem a vistoria dos veículos, anualmente, com verificação da existência e estado de conservação de equipamentos de segurança, a padronização dos veículos e a documentação.

A validade do certificado de condutor é de dois anos, desde que a Carteira Nacional de Habilitação (CNH) também esteja válida.

As solicitações de ampliação, relocação, extinção, manutenção de sinalização horizontal e vertical e implantação de abrigos deve ser analisada pela Prefeitura Municipal de Santa Cruz das Palmeiras, antes de ser encaminhada ordem de serviço ao setor competente para execução da obra.

#### **10.9. REGULAMENTAÇÃO DO SERVIÇO DE MOTOTAXI E MOTOFRETE:**

Mototáxi é um tipo de transporte alternativo público individual no qual os passageiros têm ampla escolha de local de embarque ou desembarque, o que não acontece com as modalidades de transporte em massa. É semelhante ao táxi, porém utilizando uma motocicleta em vez de um carro.

Motofrete é o serviço de transporte e entrega de objetos com motocicleta. Devido ao baixo consumo de combustível e a agilidade do veículo utilizado, ocorre uma redução no preço final do serviço, modalidade em crescimento em todo país.



#### **10.10. USO DE CAÇAMBAS EM VIAS PÚBLICAS:**

No município de Santa Cruz das Palmeiras a Lei Municipal nº 1.987/10 disciplina o uso de caçambas estacionárias "containers" de entulhos na via pública.

Esta legislação deverá ser fiscalizada mais rigorosamente por parte da Fiscalização de posturas a fim de acabar com as irregularidades que ainda encontramos no município, principalmente caçambas sem sinalização reflexivas ou deixada sobre o passeio calçado.

#### **10.11. PEDESTRES NO PASSEIO CALÇADO:**

Do ponto de vista da circulação de pedestres é importante notar que o fluxo de deslocamentos a pé até Centro é bastante alto apesar das condições desfavoráveis e da maior ocupação do espaço público viário por parte dos automóveis.

Aproximadamente 22% (vinte e dois por cento) acessa o centro do município a partir dos três pontos principais que são: Avenida Armando Penteadó, Avenida XV de Novembro e Avenida Constantino Stocco. A soma desses fluxos é da ordem de 600 (seiscentas) pessoas em um período de 9 (nove) horas do dia. Esse contingente de fato é maior, ao se considerar os pedestres que adentram ao Centro por outros pontos de acesso e outras direções, não contemplados na contagem, além dos usuários de automóveis que estacionam o veículo na região (em estacionamentos privados ou em via pública) e eventualmente também se deslocam a pé, como ainda ampliando os horários de análise.

Esse volume de circulação de pedestres tende a aumentar consideravelmente, caso o Centro venha a ser convertido em uma zona especial de prioridade à mobilidade não motorizada, o que demandará um esforço da Administração Municipal para a melhoria das condições da infraestrutura de circulação de pedestres, com alargamento e melhoria das calçadas, remoção de postes e aterramento da fiação, remoção de barreiras e rebaixamento de guias nas travessias.

Do ponto de vista da infraestrutura de circulação, a ortogonalidade da malha viária, aspecto potencializado pelo terreno plano, favorece os deslocamentos a pé, pois permite uma orientação mais intuitiva do pedestre em relação ao espaço urbano, e,



conforme mencionado anteriormente, o desenho da malha viária também é fator favorável a à mobilidade a pé, pois a predominância de quadras pequenas permite maiores possibilidades de deslocamentos e menores necessidades de desvios de rota. Por um lado, o mesmo não se pode dizer a respeito da condição das calçadas.

A partir do levantamento de calçadas, percebe-se a predominância calçadas em condições inadequadas à circulação a pé na área Central, sobretudo na área comercial. Porém próximo à Praça da Matriz e Prefeitura, estão em boas condições de conservação e apresentam passeio sem obstruções.

Visando solucionar problemas relacionados ao passeio calçado, a Prefeitura responsabilizará os proprietários por imóveis edificados ou em processo de solicitação de Alvará de Construção, lindeiros a vias ou logradoures públicos, dotados de guias e sarjetas, a construir os respectivos passeios na extensão correspondente de sua testada e a mantê-los sempre em perfeito estado de preservação.

A execução, manutenção e conservação dos passeios, bem como a instalação, nos passeios, de mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura, vegetação, sinalização, entre outros permitidos por lei, deverão seguir os seguintes princípios: acessibilidade: garantia de mobilidade e acessibilidade para todos os usuários, assegurando o acesso, principalmente, de idosos e pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida; segurança: os passeios, caminhos e travessias deverão ser projetados e implantados de forma a não causar riscos de acidentes, minimizando-se as interferências decorrentes da instalação do mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura, vegetação, sinalização, publicidade, tráfego de veículos e edificações; desenho adequado: o espaço dos passeios deverá ser projetado para o aproveitamento máximo dos benefícios, redução dos custos de implantação e manutenção, respeitando as especificações das normas técnicas pertinentes e do Código de Trânsito Brasileiro (CTB); continuidade e utilidade: o passeio deverá servir como rota acessível ao usuário, contínua e facilmente perceptível, objetivando a segurança e qualidade estética, garantindo que a via e o espaço público sejam projetados de forma a estimular sua utilização, bem como facilitar os destinos.



**10.12. CICLISTAS:**

Criação de um sistema ciclovitário interligando os Bairros ao Centro dentro das Diretrizes Ciclovíarias cumprindo as regras de aplicação da sinalização horizontal e vertical em CICLOVIAS e CICLOFAIXAS do Município de Santa Cruz das Palmeiras, tendo como referência as legislações listadas a seguir:

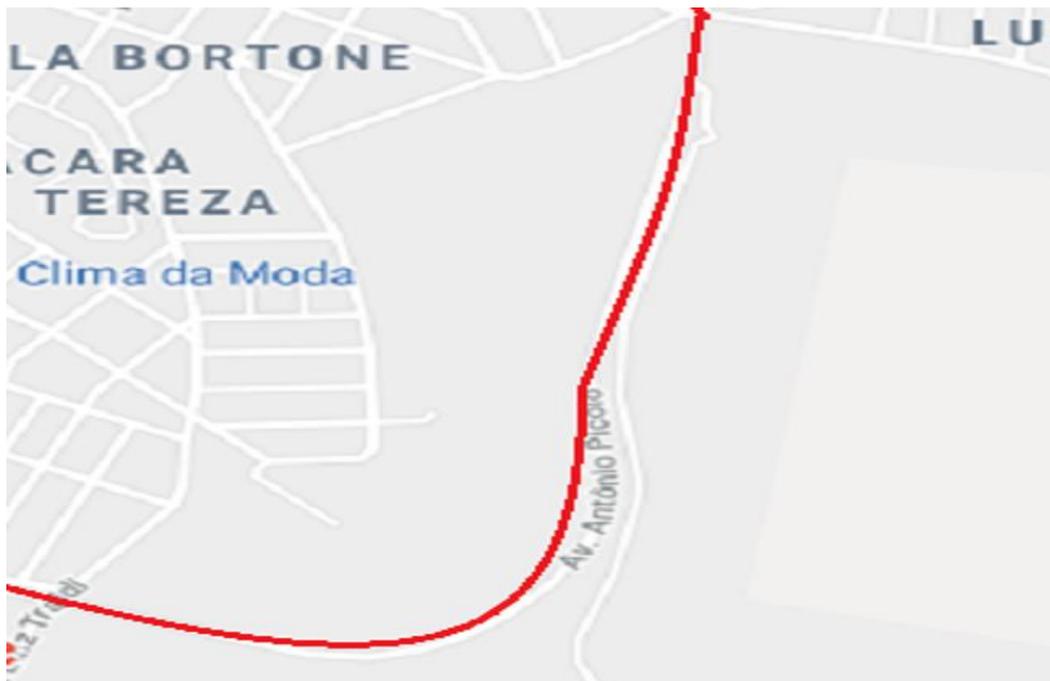
- Código de Trânsito Brasileiro: Lei Federal nº 9.503/1997;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação: Resolução CONTRAN nº 180/2005;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume II – Sinalização Vertical de Advertência: Resolução CONTRAN nº 243/2007;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume IV – Sinalização Horizontal: Resolução CONTRAN nº 236/2007;
- Caderno de Referência para Elaboração do Plano de Mobilidade por Bicicletas nas Cidades: Ministério das Cidades, 2007.



**MAPAS DO SISTEMA CICLO VIÁRIO DE SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS:**

Trecho 1 - Avenida Antonio Picollo, construção de uma ciclo via paralela à avenida, ligando os bairros Ada Dedini e Santa Luzia ao Jardim das Palmeiras.

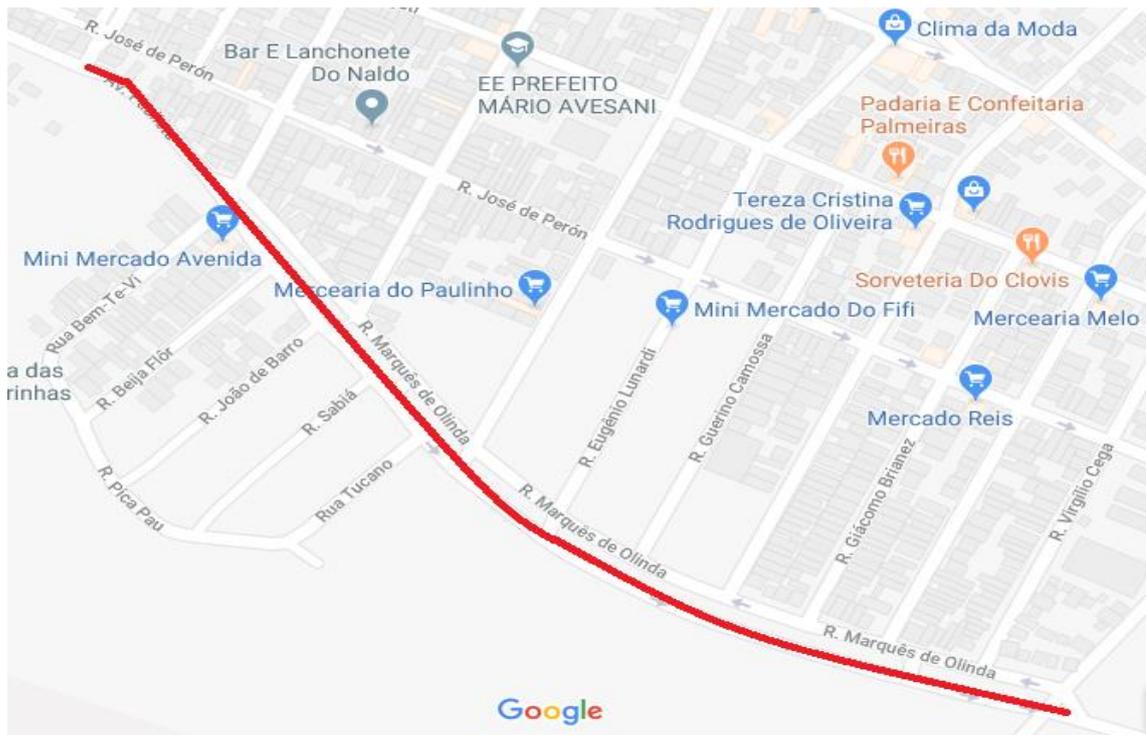
**Imagem 14 – Trecho 1**





Trecho 2 - Avenida Antonio Picollo, construção de uma ciclo via paralela às rua Elizeo Bortolotto e Marquez de Olinda, continuando como ciclo faixa na avenida Paulista , ligando o Jardim das Palmeiras à Av. XV de Novembro.

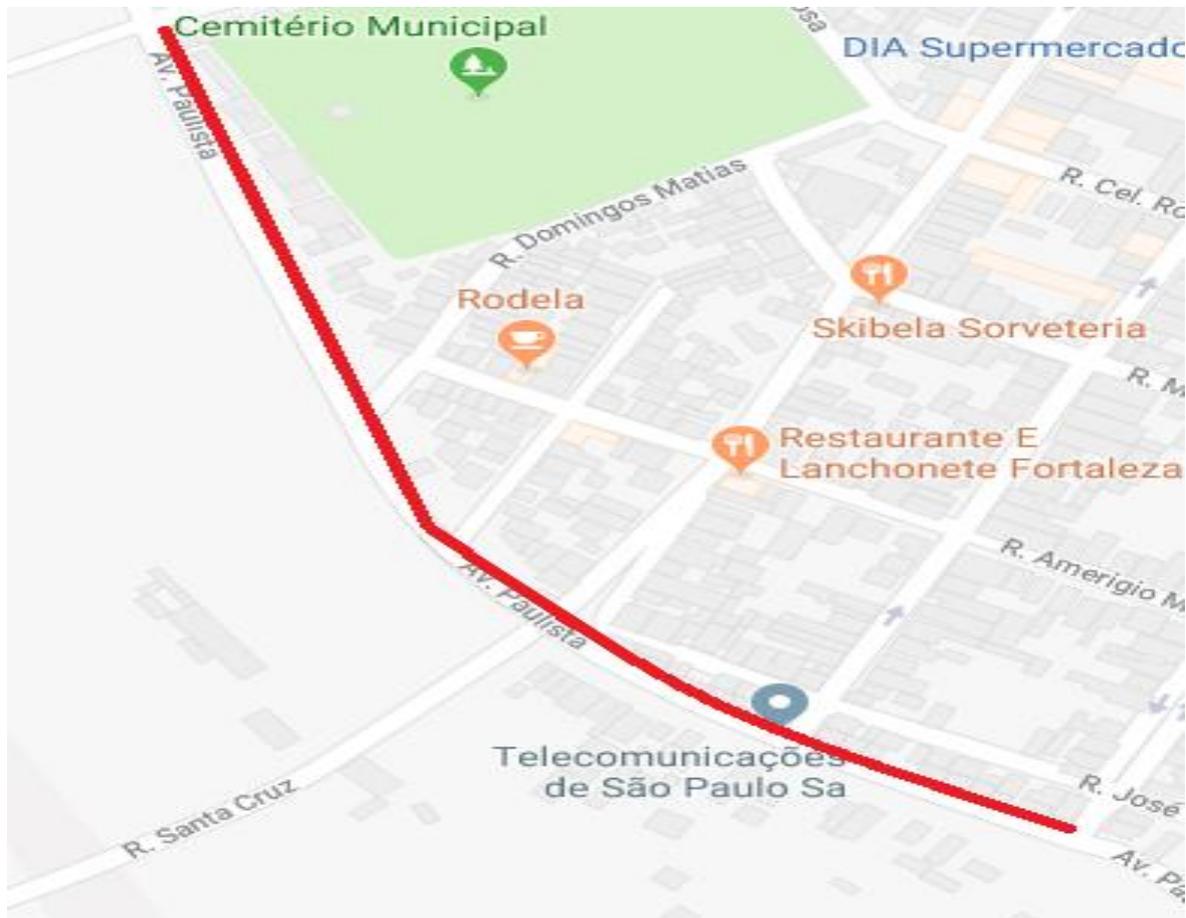
Imagem 15 – Trecho 2





Trecho 3 - Avenida Paulista, continuidade da ciclo faixa até a rua Dr. Brito Pereira , ligando a Av. XV de Novembro à vila São Carlos.

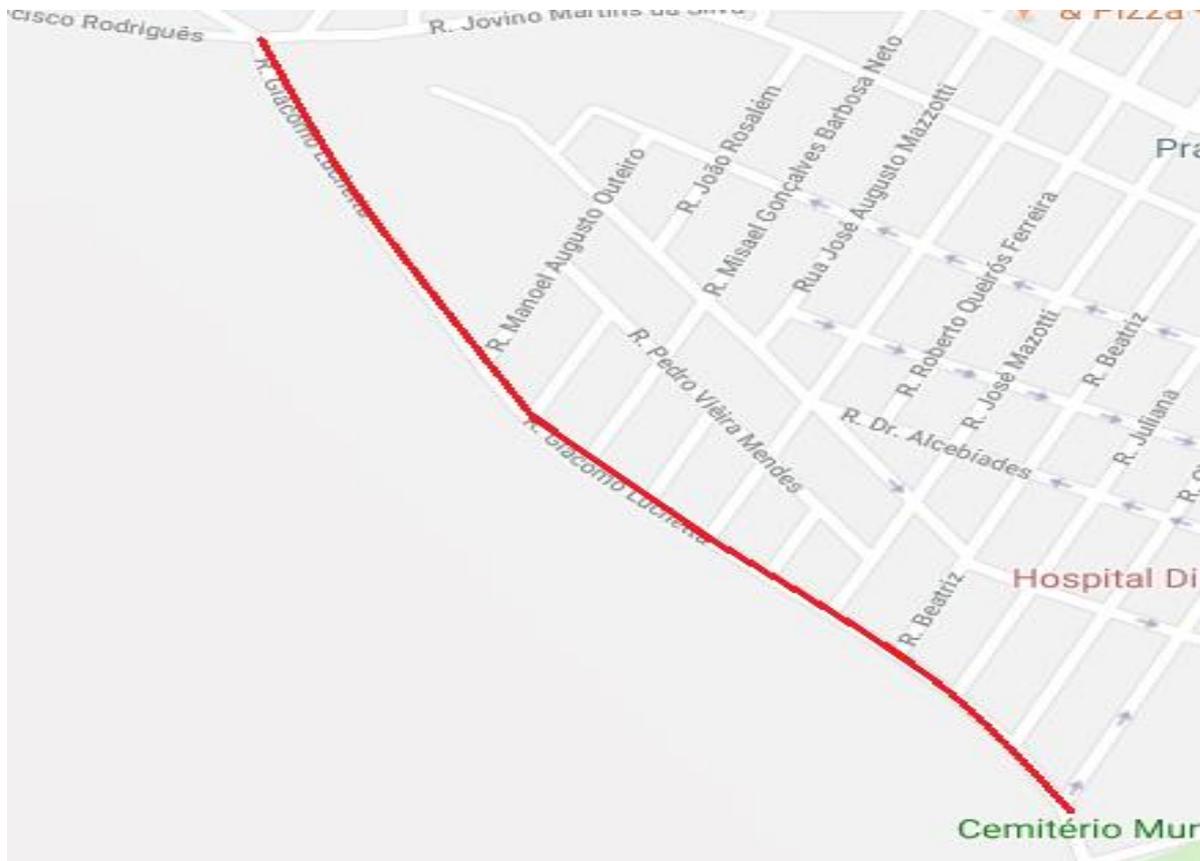
Imagem 16 – Trecho 3





Trecho 4 - Avenida Guiacomo Luchetta, continuidade da ciclo faixa até a rua Francisco Rodrigues, ligando a rua Dr. Brito Pereira ao Jardim Milano.

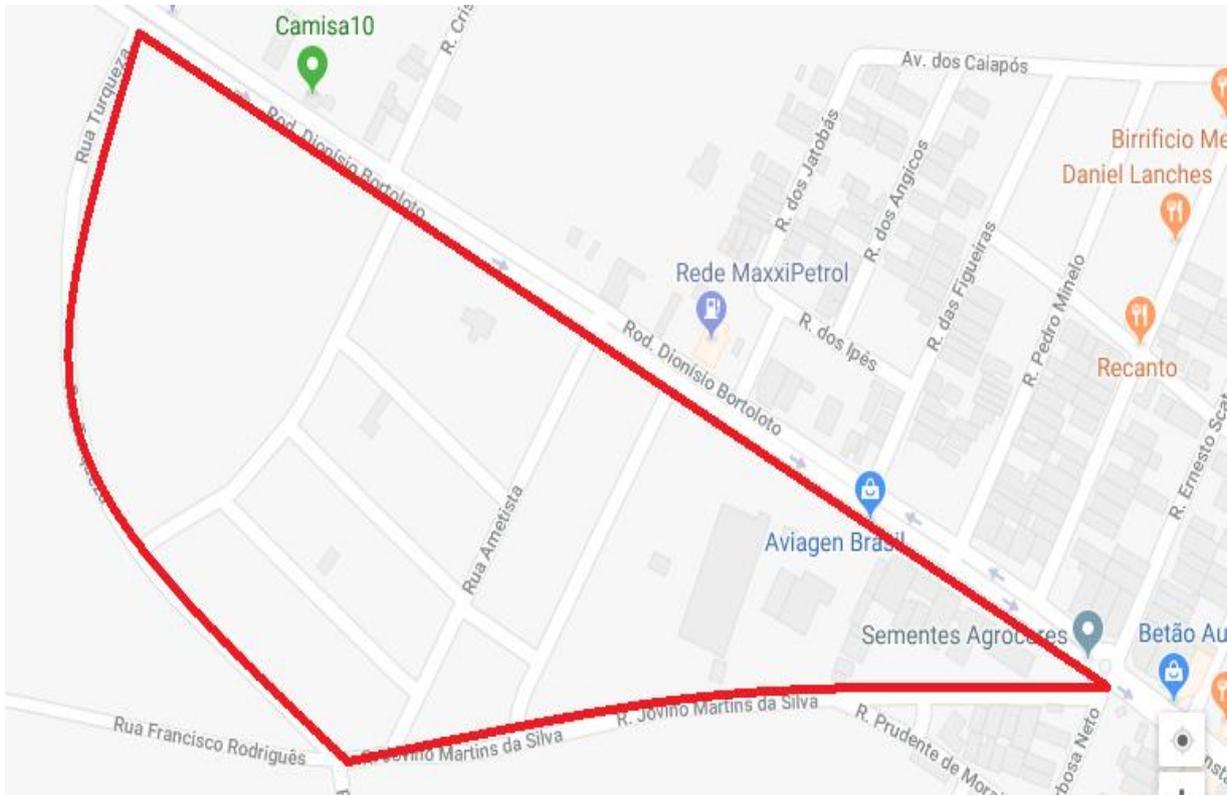
Imagem 17 – Trecho 4





Trecho 5 – Ciclo faixa dando continuidade a ciclo via já existente na Avenida Dionísio Bortoloto com dois acesso rua Turqueza ou rua Jovino Martins da Silva..

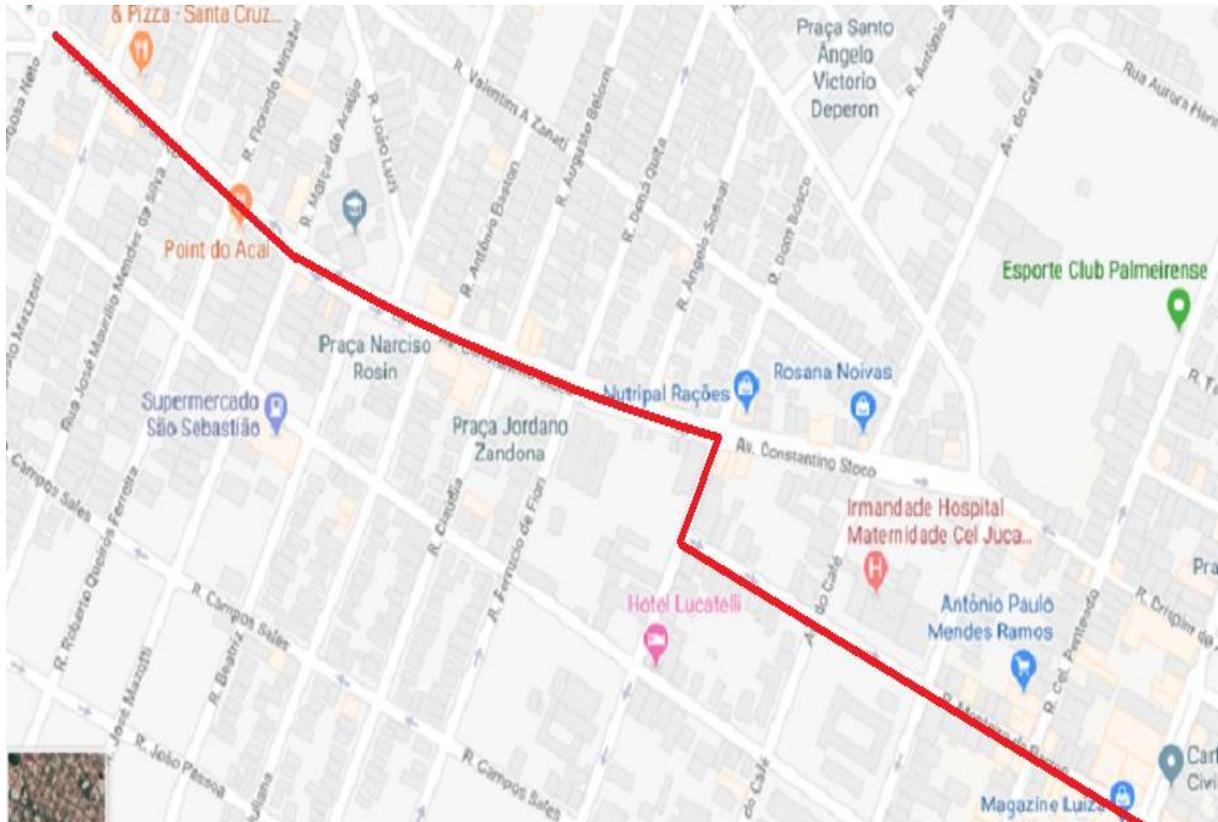
Imagem 18 – Trecho 5





Trecho 6 - Avenida Constantino Stocco, continuidade da ciclo via da Avenida Dionísio Bortolotto até Avenida XV de Novembro, ligando os Setores 2 e 4 ao Centro.

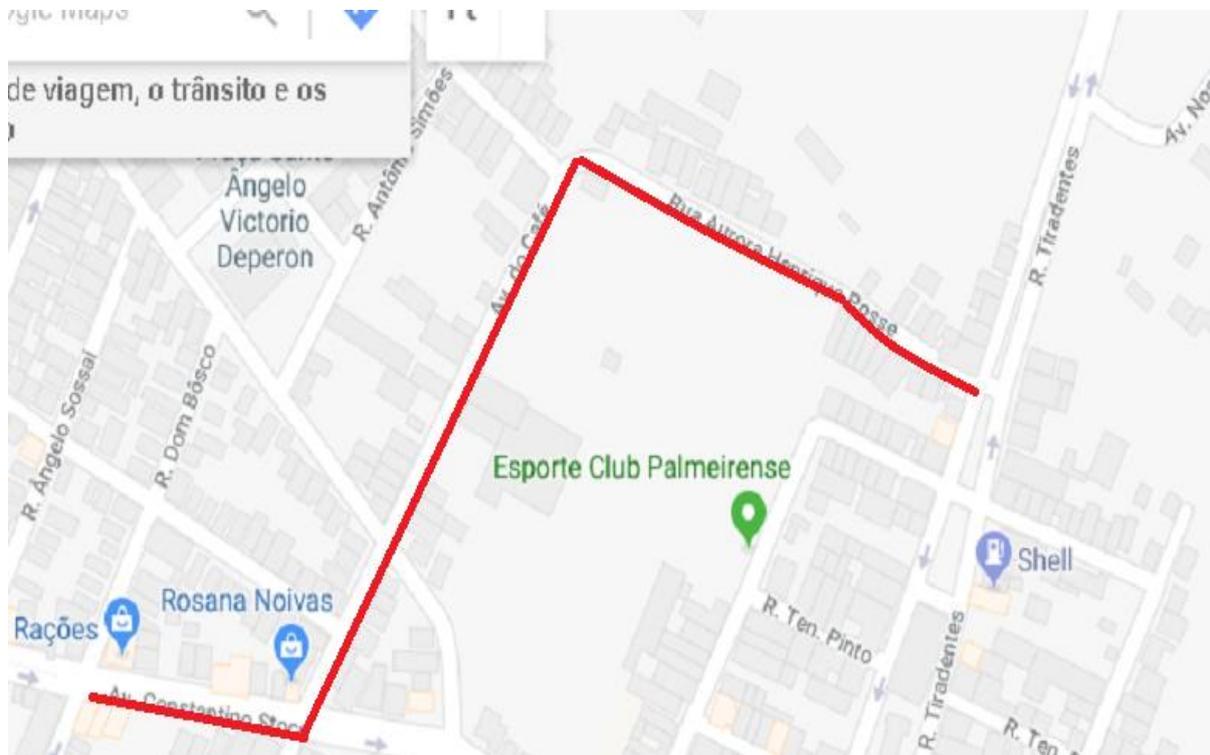
Imagem 19 – Trecho 6





Trecho 7 – Alternativa de ligação entre a Avenida XV de Novembro e a Avenida Constantino Stocco, ciclo faixa, ligando Centro aos Setores 2 e 4.

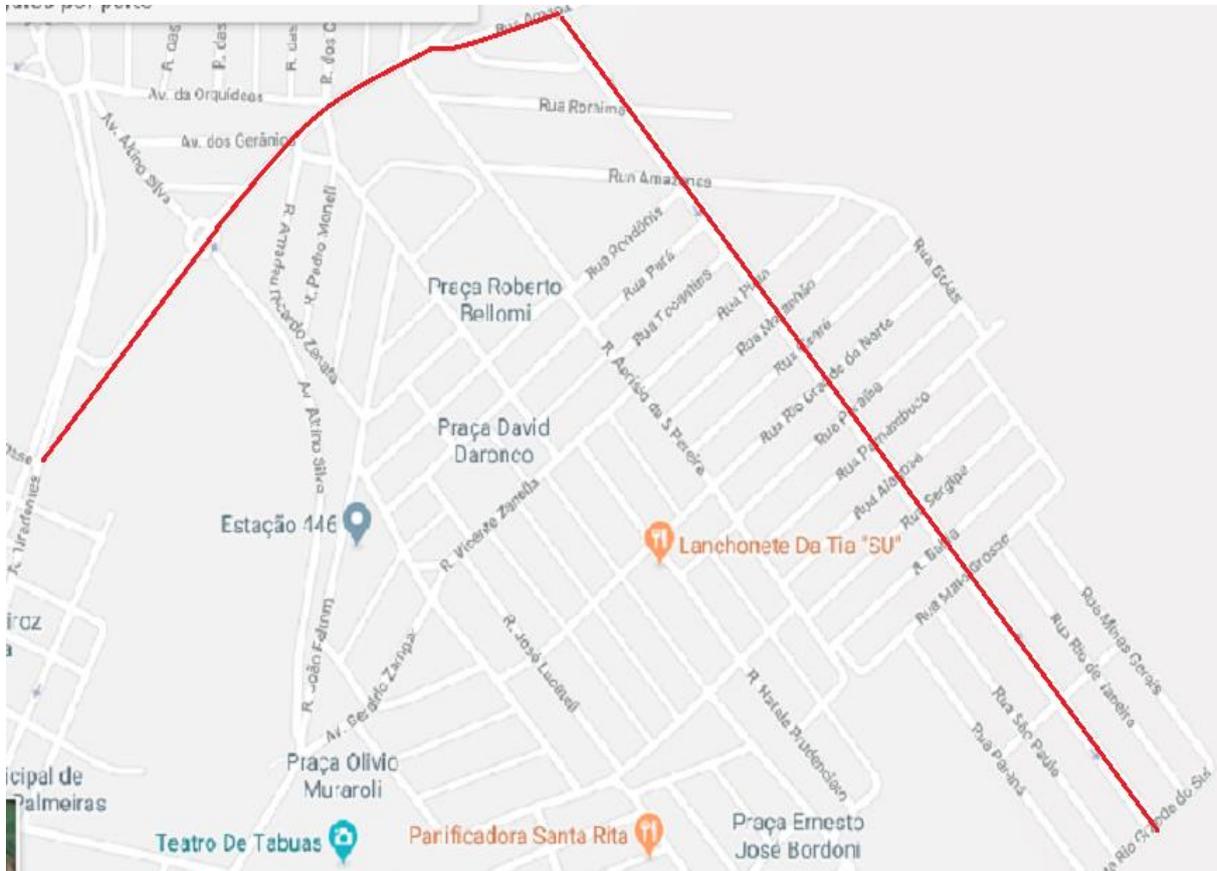
Imagem 20 – Trecho 7





Trecho 8 – Avenida Brasil e Avenida Nossa Senhora Aparecida, ciclo faixa ligando o Setor 3 até o Centro.

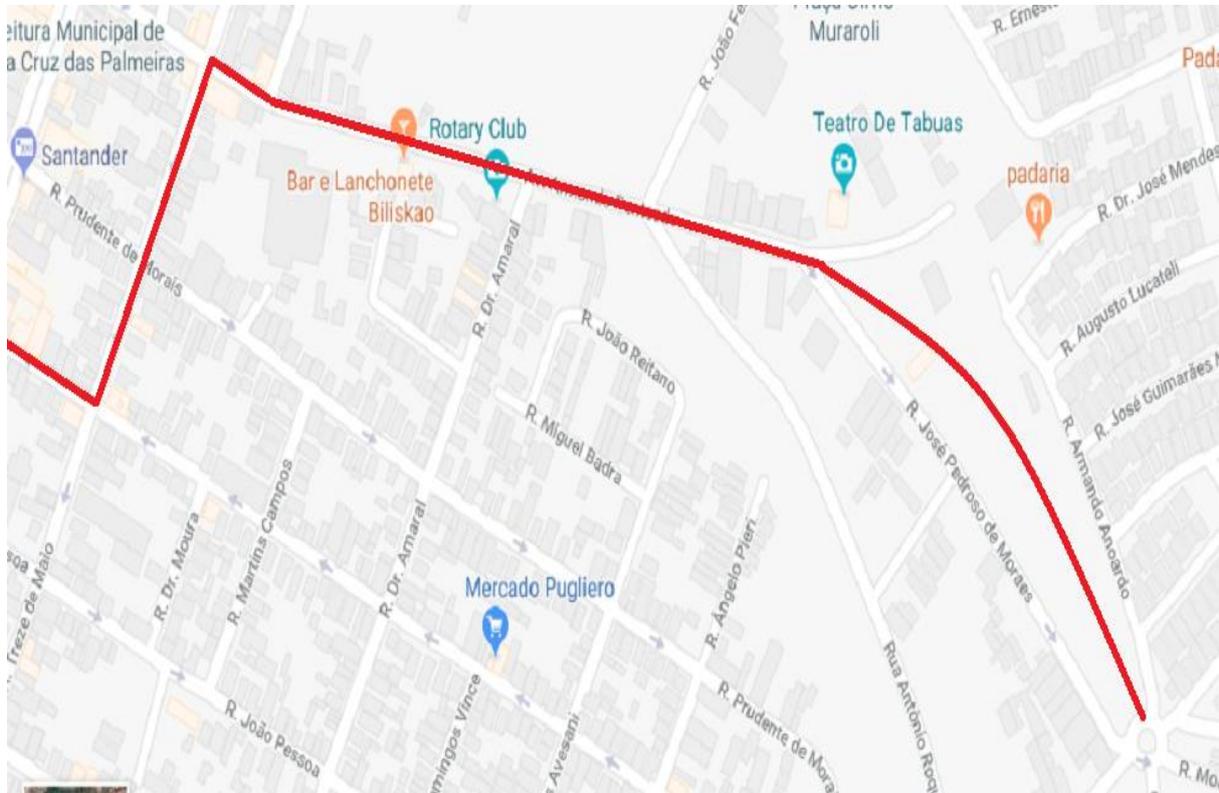
Imagem 21 – Trecho 8





Trecho 9 - Avenida Armando Penteadado e Rua José Pedroso de Moraes, ciclo faixa, ligando Ada Dedini, Santa Luzia e o trecho 1 ao Centro.

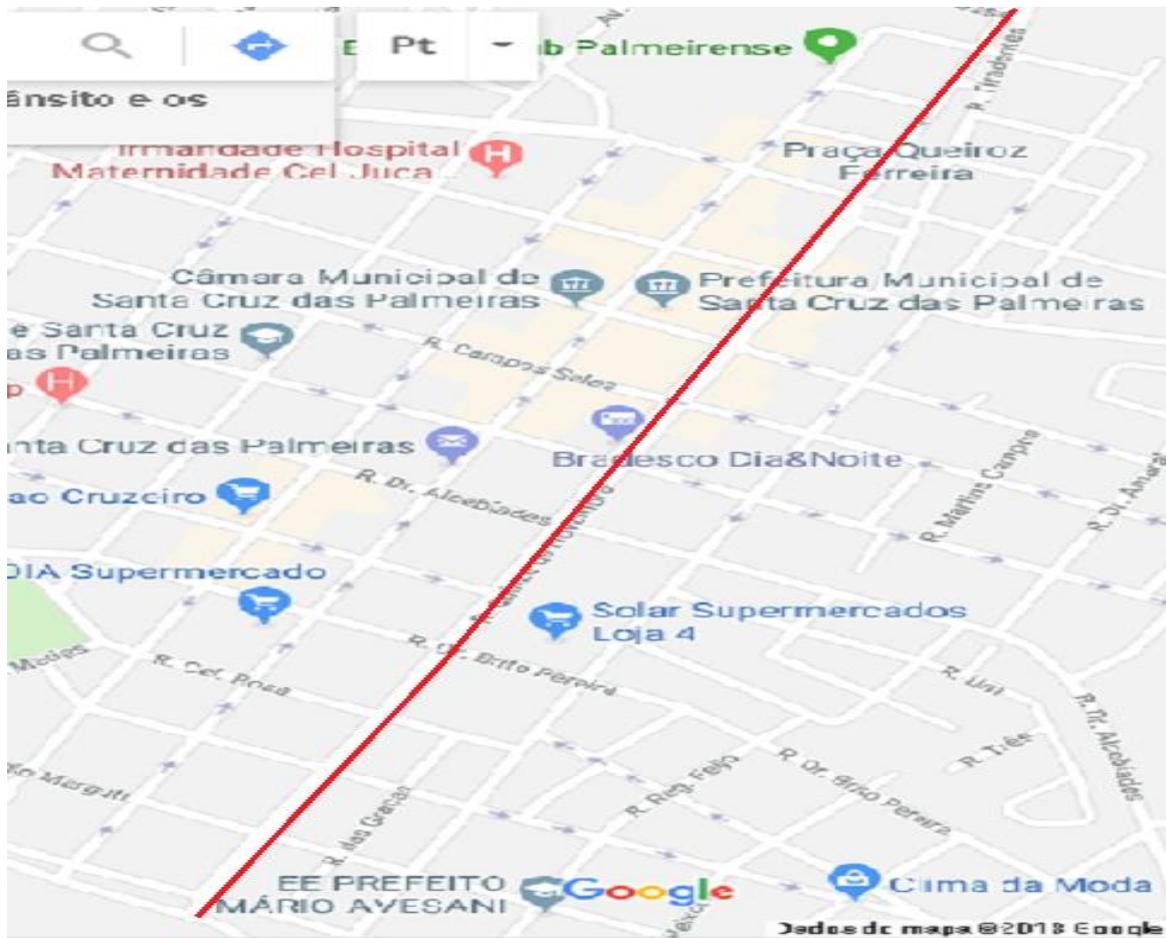
Imagem 22 – Trecho 9





Trecho 10 - Avenida XV de Novembro, ciclo faixa principal servir como ligação do centro a todos os Setores.

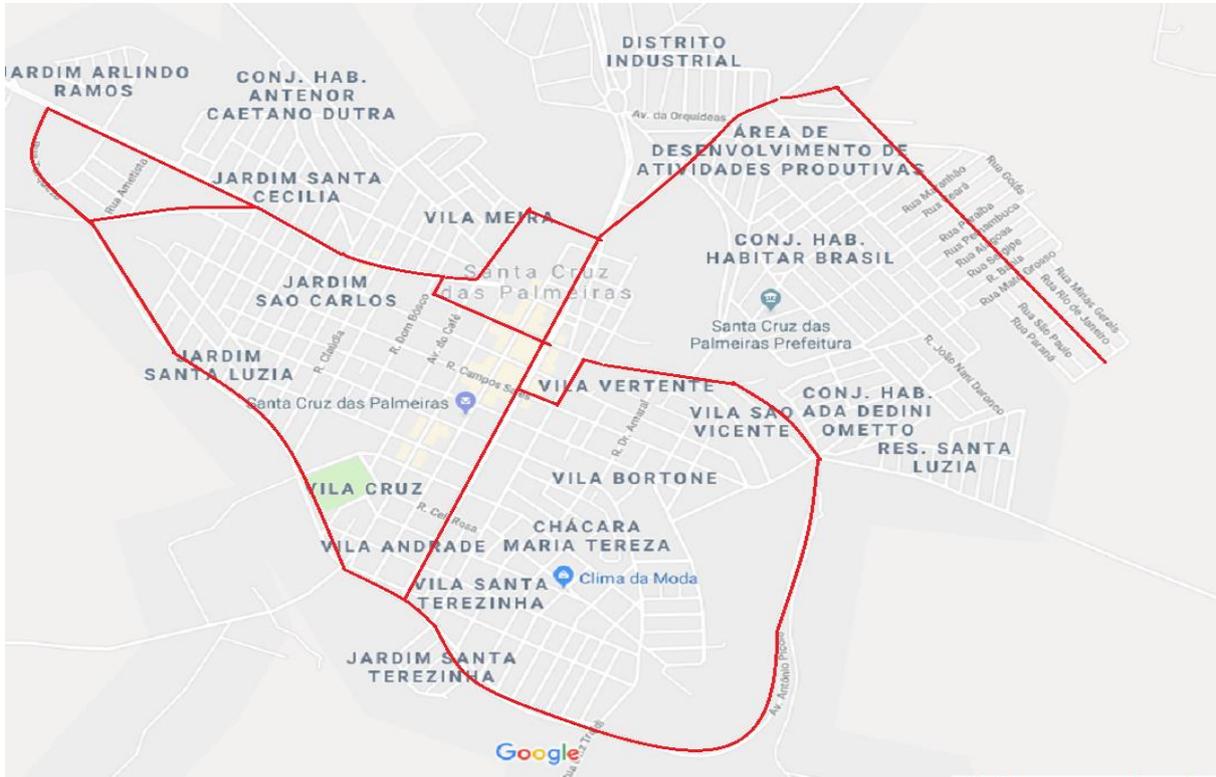
Imagem 23 – Trecho 10





Todos os Trecho os interligados formarão o Sistema Viário de Santa Cruz das Palmeiras.

Imagem 24 – Mapa do Sitema Ciclo viário Viário





## 11. SEGURANÇA VIÁRIA

A segurança viária é um conjunto de fatores e condições interligados que permitem a circulação e a interação dos diversos elementos do tráfego de maneira segura e livre de riscos.

As causas dos acidentes nunca envolvem apenas um fator, mas envolvem uma soma de fatores. Dessa forma, os três fatores que são determinantes para a segurança viária são: fator humano, ambiente (via e entorno) e o veículo.

- Fatores humanos: falhas do motorista, excesso de velocidade, consumo de bebida alcoólica.
- Fatores do ambiente: condições climáticas, iluminação da via, sinalização.
- Fatores do veículo: defeitos de fabricação, falta de manutenção.

Em Santa Cruz das Palmeiras existem dois projetos relacionados a este tema, que estão diretamente ligados ao Movimento Paulista para Redução de Acidentes com Vítimas Fatais no Trânsito, uma parceria entre município e DETRAN – SP.

## 12. GESTÃO DE TRÂNSITO

O Setor de Trânsito conta com 02 (dois) agentes de Fiscalização de Trânsito e 23 (vinte e três) policiais militares trabalhando efetivamente no município.

Considerando a área territorial do município, a extensão do sistema viário, sua população e frota, é notório que este efetivo é bastante aquém das necessidades.

De fato, a proporção de agentes pela frota de veículos em Santa Cruz das Palmeiras é de 1 (um) para 725 (setecentos e vinte e cinco) veículos aproximadamente. Se retirarmos os policiais e considerarmos somente os agentes efetivos o número é de 1 (um) para 9.023 (nove mil e vinte e três), enquanto a recomendação do Denatran é de 1 (um) agente para cada 1000 (mil) a 2000 (dois mil) veículos, conforme o Manual de Municipalização do Trânsito.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS

Estado de São Paulo



Assim, tomando-se como referência o maior valor deste intervalo (1/2000 veículos), conclui-se que em Santa Cruz das Palmeiras, há um pouco menos de 2/9 do efetivo necessário, que seria da ordem de 18 (dezoito) profissionais.

A cidade não conta com fiscalização eletrônica, não possui radares fixos, radares móveis, fiscalizadores eletrônicos de avanço de sinal vermelho do semáforo. No que diz respeito a engenharia de tráfego e manutenção de vias o Setor conta com 3 (três) profissionais, que se considerarmos a extensão do anel viário e o atual crescimento do município, seriam necessários 08 (oito) profissionais.

Quanto à estrutura administrativa o SETRAM, já possui um aparato técnico, profissional e estrutural para seguir a tendência dos municípios com características semelhantes ao de Santa Cruz das Palmeiras, e se transformar em Departamento Municipal de Trânsito (DEMUTRAN).

### 13. CONCLUSÃO

A mobilidade urbana terá como consequência uma redução no número de veículos o que causará uma ampliação da capacidade viária, os tempos de viagem crescerão e as velocidades se reduzirão devido aos meios de locomoção alternativos.

Como as distâncias médias dos deslocamentos por automóveis não terão uma grande variação, as velocidades médias de circulação aumentarão significativamente; principalmente nos horários de pico a velocidade será média maior.

O tempo consumido pelos que utilizam automóveis nos seus deslocamentos terá uma pequena redução. Parte desta redução se deve ao crescimento dos meios alternativos de locomoção, outro fator importante que contribuirá para esta redução será a melhoria das condições das vias e a reforma da sinalização vertical e horizontal.

As simulações indicam que a emissão de gases poluentes, nocivos à saúde, e de CO<sub>2</sub>, que tem reflexo no efeito estufa, decorrente da circulação de automóveis, diminuirão significativamente a medida que os munícipes adotem outros meios de transporte menos poluentes, aliados às melhorias na frota automotiva ou dos combustíveis ao longo dos próximos anos, que possa gerar melhorias na redução nas emissões de gases gerados pela frota.



Os custos com acidentes, na forma como estimados, terão uma redução proporcional ao número de condutores de automóveis que aderirem aos meios de transporte alternativos. Ainda que pesem os aspectos metodológicos já mencionados, o valor não será apenas financeiro, mas, também social e ambiental.

Além disso, o número de vagas de estacionamento aumentarão de acordo com a redução do número de veículos que deixarem de circular diariamente.

Algumas medidas deverão ser tomadas a curto prazo, em um intervalo de um a cinco anos, essas medidas podem ser:

- readequações das interseções viárias do tipo rotatórias, de preferencia utilizando pneus, pois o material reduz os custos em até 70%, no caso de colisão causam danos menores e é ecologicamente correta;
- instalação de radares fixos e móveis de forma a se ter a diminuição da velocidade de circulação dos veículos;
- incluir na legislação do parcelamento, uso e ocupação do solo, a obrigatoriedade do loteador a entregar o loteamento com a Mobilidade e Acessibilidade completa;
- promover a reforma dos passeios calçados, pois, trarão maior segurança para pedestres;
- implantação do Sistema Ciclo Viário.

Também deverão ser adotadas medidas de médio prazo, de cinco a quinze anos como a readequação do Sistema Viário visando explorar o conceito de “Sustentabilidade , Mobilidade e Meio Ambiente”, ruas arborizadas e integradas ao manejo das águas pluviais com peneiras de detritos nos bueiros e com redução do escoamento superficial durante as chuvas.

Neste novo padrão de via, o transito deverá ser mais restrito, com preferência para pedestres e ciclistas, e proibindo a circulação de veículos pesados.

As travessias deverão ser bem sinalizadas e atenderem os padrões do CONTRAN.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS

Estado de São Paulo



Deverá ser assegurada a instalação de aparelhos de avanço de parada obrigatória nos semáforos, a descentralização dos serviços municipais, o incentivo a arborização das vias antigas a fim de amenizar o clima e favorecer aos pedestres e ciclistas, além de valorizar a área e contribuir para a educação ambiental., aumentar os investimentos nas APPs e incentivar a criação de parques lineares.

O Plano de Mobilidade Urbana de Santa Cruz das Palmeiras, direta e indiretamente, deve ser aplicado sempre visando a sustentabilidade, a mobilidade e o meio ambiente, apoiando os projetos desenvolvidos com bases técnico-científicas que retroalimentam as decisões políticas de longo prazo.

E, quanto à atuação do órgão gestor, Prefeitura Municipal de Santa Cruz das Palmeiras, espera-se o fortalecimento de mecanismos de aproximação do Poder Público com a comunidade local e com a comunidade científica, de forma a se ter um processo sinérgico.

Finalmente, dos dez princípios estabelecidos pela Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SeMob) para o planejamento da mobilidade, todos foram, direta ou indiretamente, tratados neste plano. Ou seja, melhorias na acessibilidade, melhorias no transporte urbano, criação de sistema ciclo viário e incentivos às caminhadas e políticas voltadas ao meio ambiente, diminuirão a necessidade de viagens motorizadas, a priorização da qualidade de vida em lugar da fluidez do tráfego, propiciando de fato a mobilidade urbana a todos os nossos munícipes principalmente àqueles que são portadores de necessidades especiais.

A administração pública municipal destinará, anualmente, dotação orçamentária para as adaptações, eliminações e supressões de barreiras urbanísticas, arquitetônicas, de transporte e de comunicação existentes nos edifícios de uso público de sua propriedade e naqueles que estejam sob sua administração. E fomentará programas destinados à especialização de recursos humanos em mobilidade e acessibilidade.

Santa Cruz das Palmeiras, 09 de abril de 2019.

JOSE CRECENTINO BUSSAGLIA  
PREFEITO MUNICIPAL