

**DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO
MUNICÍPIO DE NOVO REPARTIMENTO/PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Especialista em Gestão Pública com ênfase em governo Local.

Aluna: Adonides da Silva Magalhães.

Orientador: Prof. Nazareno Stanislau Affonso

Brasília – DF
Novembro/2018

DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVO REPARTIMENTO/PA

Autora: Adonides Magalhães

Instituição da autora: Prefeitura Municipal de Novo Repartimento

Resumo analítico em português

Novo Repartimento está localizado na região sudeste do Pará, com extensão territorial de 15.398,7 km² e aproximadamente 73.802 habitantes. O município não dispõe de plano de mobilidade urbana e as distâncias ultrapassam cinco km de um bairro a outro, não há transporte coletivo nem delimitações de ciclovias e os passeios públicos existentes são insuficientes e irregulares. Além disso, há uma frota considerável de motocicletas no município, bem como intenso transporte de carga. Dessa forma, é necessária a implantação de infraestrutura de mobilidade urbana e melhoria de acesso da população aos diversos bairros da cidade, ao comércio, à rede bancária e aos serviços básicos de saúde e educação, bem como uma intervenção no centro da cidade a fim de organizar o trânsito e ordenar os estacionamentos de forma que não prejudique o direito de ir e vir da população. Tendo em vista esses problemas, este projeto prevê apresentar as diretrizes para elaboração do plano de mobilidade urbana do município de Novo Repartimento, contemplando a implantação do sistema de transporte coletivo para atender a demanda urbana do município, a implantação de ciclovias e ciclo faixas para os ciclistas se deslocarem com segurança, a construção e adequação dos passeios públicos para garantir acessibilidade adequada a toda população e implantação de estacionamentos em locais estratégicos para desafogar o tráfego no centro da cidade. Além disso, há uma preocupação em relação ao transporte de carga, o qual deve ser organizado de modo que não interfira no tráfego e circulação da população, através da criação e destinação de áreas específicas para esse tipo de transporte. Quanto ao uso das motocicletas é importante a adoção de mecanismos para educação de trânsito e conscientização dos usuários desse transporte.

Palavras chave: Mobilidade, Acessibilidade, Integração.

SUMÁRIO

1.	DIAGNÓSTICO.....	4
1.1.	DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	4
1.2.	CONTEXTO/JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA	7
1.3.	METODOLOGIA DE COLETA DE DADOS	8
1.4.	LOCALIZAÇÃO DO PLANO DE INTERVENÇÃO.....	9
1.5.	PÚBLICO-ALVO	11
1.6.	DURAÇÃO	12
1.7.	VALOR PREVISTO.....	13
1.8.	INSTITUIÇÃO/UNIDADE FUNCIONAL GESTORA E IDEALIZADORA	15
2.	OBJETIVOS	16
3.	MARCO TÉCNICO E TEÓRICO	17
3.1.	POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA	18
3.2.	PLANEJAMENTO DOS SISTEMAS DE MOBILIDADE URBANA	21
3.3.	MEDIDAS PARA MELHORAR A MOBILIDADE URBANA	23
4.	ESCOPO	26
4.1.	ESTRUTURA ANALÍTICA	27
4.2.	NÃO ESCOPO.....	32
4.3.	LEVANTAMENTO DE RESTRIÇÕES	32
4.4.	PREMISSAS	33
4.5.	RISCOS	34
4.6.	ESTRUTURA DE GESTÃO E PRINCIPAIS ATORES ENVOLVIDOS	34
4.7.	QUADRO DE TRABALHO/EQUIPE	36
5.	CRONOGRAMA	38
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40

1. DIAGNÓSTICO

1.1. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

No município de Novo Repartimento, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apenas 0,6% dos domicílios urbanos são em vias públicas com urbanização adequada, ou seja, com presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio, sendo pouquíssimos passeios públicos existentes, os quais, em sua grande maioria, são precários, irregulares e com diferenças de nível (figura 1), inviabilizando a mobilidade de pessoas com dificuldade de locomoção, sobretudo das pessoas com deficiência, idosos, crianças, grávidas, entre outras.



Figura 1: Passeios públicos irregulares no centro da cidade.

No centro da cidade as ruas são estreitas, com vias de mão dupla e permissão para estacionar em ambos os lados e, por não haver placas proibindo estacionar, o fluxo no deslocamento de pedestres e veículos fica restrito e causa muitos transtornos à população, conforme figura 2.

Na tentativa de organizar o trânsito, os agentes municipais de trânsito fazem a fiscalização no local, porém esta atuação é pouco eficiente, uma vez que agem principalmente no sentido de coibir infrações de trânsito, contudo o maior problema não é de infrações de trânsito, mas sim de planejamento e organização do fluxo. Logo algumas mudanças simples como a utilização de binários, restrição de estacionamentos em algumas vias estratégicas, melhor sinalização e fiscalização de trânsito podem trazer

muitos benefícios para a mobilidade urbana, principalmente pela situação tão precária das vias, calçadas e inexistência de ciclovias ou ciclofaixas.



Figura 2: Fluxo restrito no centro da cidade, devido permissão para estacionar de ambos os lados.

Fonte: Própria.

Por se tratar de um município de grande extensão territorial, na zona urbana as distancias ultrapassam cinco km de um bairro a outro, porém o município ainda não dispõe de transporte coletivo e, tão pouco, do plano de mobilidade urbana e delimitações de ciclovias e ciclo faixas. Dessa forma há grande dificuldade ao acesso da população, em especial pedestres, residente nos bairros mais distantes do centro da cidade e, ao mesmo tempo, o centro não está organizado de forma adequada para absolver o fluxo de pessoas e veículos devido aos pontos de congestionamento ocasionados, principalmente, pela má organização do transito, com vias estreitas que deveriam funcionar como mão única, no entanto são vias de mão dupla e com permissão para estacionar de ambos os lados, o que agrava mais o problema no local.

Esta problemática se aplica a todo o município, contudo a maior atenção é aos moradores do bairro Sol Nascente, o qual foi implantado pelo programa minha casa, minha vida à aproximadamente 6 (seis) km do centro da cidade, sendo que o principal meio de locomoção de seus moradores é a pé e/ou de bicicleta e motocicleta e a única via de aceso ao centro é pela Rodovia BR 422, a qual tem elevado tráfego de caminhões, veículos pesados e carros de passeio. Nesse percurso não há passeios públicos nem delimitações de ciclovias, sendo que a única opção de deslocamento é justamente pela BR, onde as pessoas se arriscam em meio ao transito de veículos,

conforme a figura 3. Cerca de 3 km saindo do bairro, já há vias paralelas que podem ser utilizadas, porém o deslocamento ainda acontece justamente pela rodovia.



Figura 3: Pedestres circulando em meio aos veículos pela BR 422. Fonte: Segplan.

Essa situação se agrava ainda mais, pois há intenso fluxo de transporte de carga no local, uma vez que o município é rota para muitos outros, ou seja, muitas cargas destinadas e/ou provenientes de municípios como Altamira, Marabá e Tucuruí passam por Novo Repartimento. Da mesma forma, o transporte de cargas interno também é elevado, principalmente relacionado à agricultura e pecuária. Além disso, muitos caminhões ficam estacionados no perímetro urbano, principalmente à noite e no horário de almoço, de forma que interferem na mobilidade urbana, conforme mostra a figura 4.



Figura 4: Caminhões estacionados no perímetro urbano, dificultando a visibilidade nas travessias.

Fonte: Segplan.

Além desse transporte de carga transitório, há outro problema relacionado ao carregamento e descarregamento de mercadorias nas vias do centro da cidade, uma vez que os caminhões estacionam nas principais vias do comércio para realizar esse serviço.

Outro problema é em relação às motocicletas, que de acordo com o Departamento Nacional de Trânsito - Denatran, em julho de 2018 haviam registradas 12.590 motocicletas no município, porém além dessas, existem muitas que não são registradas e outras com placas de cidades vizinhas. Além disso, muitas dessas motocicletas circulam com irregularidade tanto da moto (sem placa ou com documento atrasado) quanto do condutor (sem capacete, várias pessoas na mesma moto, etc).

1.2. CONTEXTO/JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA

O crescimento populacional e a facilidade na aquisição de veículos individuais, sem o devido olhar dos poderes públicos para a necessidade de investimentos na implantação de meios de transportes coletivos estão trazendo prejuízos ao município e à população como o aumento do tempo de deslocamento, o qual atualmente acontece entre 40 e 50 minutos a pé para os bairros mais afastados e, em torno de uma hora do bairro Sol Nascente para o centro, onde se concentram os principais locais de trabalho e de estudo. O incentivo ao uso da bicicleta com implantação de ciclovias reduziria consideravelmente o tempo de deslocamento.

Considerando que o crescimento da frota de veículos particulares aliado à infraestrutura precária do município tem gerado altos índices de acidentes de trânsito, fica claro a urgência de investimentos para recuperação das vias de acesso e melhoria da infraestrutura de mobilidade urbana com a implantação de calçadas e ciclovias, a fim de reduzir os acidentes de trânsito que ocorrem principalmente com usuários de motocicletas e pedestres.

Considerando também que as distâncias chegam a mais de cinco km, de um bairro à outro e a ausência de transporte coletivo e de ciclovias no município de novo repartimento, bem como a precariedade dos passeios públicos existentes, este projeto se justifica pela necessidade de implantação de infraestrutura de mobilidade urbana e melhoria de acesso da população aos diversos bairros da cidade, ao comércio, à rede bancária e aos serviços básicos de saúde e educação de forma mais fácil, segura e eficiente.

Considerando, ainda, os problemas relacionados à organização do trânsito e ordenamento de estacionamentos no centro da cidade, se faz necessário uma intervenção a fim de organizar o trânsito no local e ordenar os estacionamentos de forma que não prejudique o direito de ir e vir da população. Atualmente, apenas os agentes municipais de trânsito atuam nesse sentido, porém apenas como entes fiscalizadores de infrações de trânsito, sendo necessário, não apenas fiscalizar, mas também impor novas regras de circulação e estacionamentos, estabelecendo vias de mão única e locais de circulação exclusiva para pedestre, pontos específicos de estacionamentos, ciclofaixas e ciclovias.

Além disso, a implantação de passeios públicos e organização do trânsito, com possível criação de binários e estacionamentos alternativos no centro da cidade para proibir os estacionamentos nas vias e, assim, dar mais fluidez ao trânsito contribuirá de forma significativa para o “aquecimento” do comércio e da economia do município, uma vez que a facilidade de locomoção e acesso às lojas induz ao consumo de produtos e serviços.

Dessa forma, a melhoria na infraestrutura do sistema de mobilidade urbana do município de Novo Repartimento será de grande importância para o desenvolvimento local, melhoria da qualidade de vida das pessoas, do acesso à rede de serviços da cidade de forma eficiente e eficaz, do respeito aos pedestres e ciclistas e, de forma geral, a satisfação da população.

1.3. METODOLOGIA DE COLETA DE DADOS

Para elaboração deste projeto serão adotadas as seguintes metodologias:

- Coleta de Dados e Informações: realizada através da pesquisa de campo para coletar informações primárias, tais como contagem veicular, principais meios de transporte e identificação de vias de acesso, horários de maior fluxo, etc., informações que serão utilizadas para o conhecimento aprofundado das reais necessidades da população e de seus principais interesses e anseios relacionados à mobilidade urbana do município. A coleta de dados será de grande importância para definir a direção (partido) que o projeto irá seguir através das informações coletadas. Essas informações são essenciais, pois se referem ao levantamento dos pontos críticos e principais vias de interesse para implantação de ciclovias e rotas de transporte coletivo, bem como a construção e adequação de passeios públicos de acordo com o público-alvo, o horário

de pico, análise das condições de implantação, entre outros pontos que afetem diretamente a mobilidade urbana.

- Participação social: Trata-se de um instrumento democrático que estimula o exercício da cidadania participativa. Para garantir a máxima participação da sociedade na elaboração dos planos e projetos, será necessária a realização de um mapeamento prévio dos agentes que tenham interesse ou serão impactados de alguma forma pelo Plano de Mobilidade Urbana. Após o levantamento inicial, os atores serão classificados conforme seus níveis de interesse e atuação, por exemplo as associações de bairro, conselhos, sindicatos, etc., em relação às propostas do Plano de Mobilidade Urbana através de uma análise qualitativa. Como meios de garantir a participação da sociedade serão propostos conselhos, audiências e consultas públicas para que a população possa contribuir na elaboração e validação do plano.

1.4. LOCALIZAÇÃO DO PLANO DE INTERVENÇÃO

O plano de intervenção deverá abranger todo o território urbano do município de Novo Repartimento (figura 5), ou seja, todos os indivíduos que usufruem de forma direta ou indireta dos sistemas de mobilidade do município, seja o pedestre, o ciclista, o motorista, o mototaxista e os demais envolvidos no processo.

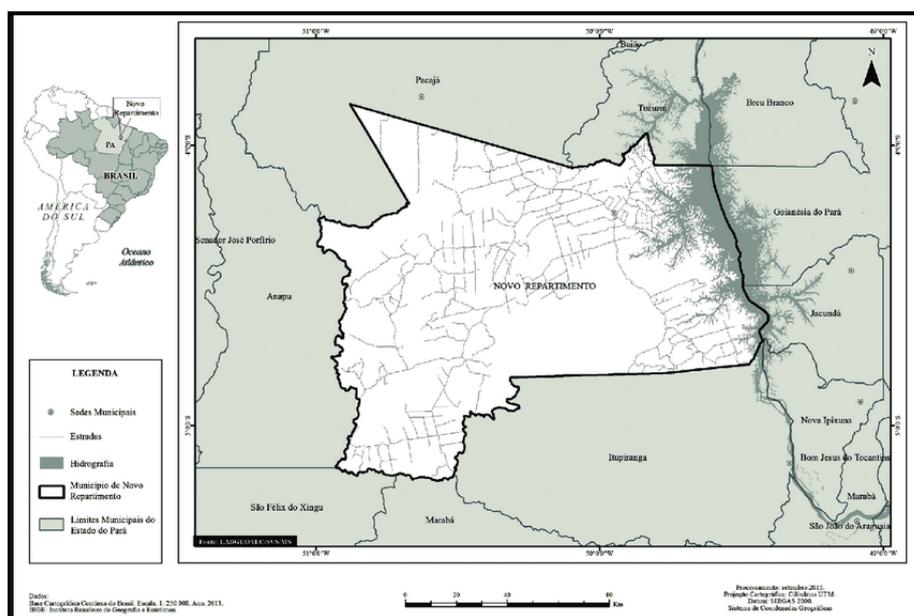


Figura 5: Mapa do município de Novo repartimento/PA. Fonte: Plano Diretor Municipal.

Tendo em vista que o este município não dispõe de transporte coletivo e que suas regiões (bairros) são distantes do centro da cidade, os principais interessados neste plano de intervenção são, justamente, esses bairros mais distantes do centro, os quais são:

- Sol Nascente: Implantado pelo programa minha casa, minha vida, está localizado a 6 (seis) km do centro da cidade. O principal meio de mobilidade de seus moradores é a pé e de bicicleta. Caracteriza-se como o principal bairro de interesse, impacto e motivação na elaboração deste plano de intervenção devido a distancia e principalmente a falta de equipamentos e ao fato que o deslocamento se dar pela BR, de forma insegura.

- Nossa Senhora Aparecida: localizado à aproximadamente 3,5km (três quilômetros e meio) do centro da cidade, sendo que o principal meio de mobilidade de seus moradores é a pé e de bicicleta.

- Vale do Sol I e II: localizado à aproximadamente 3 (três) Km do centro da cidade. O principal meio de mobilidade de seus moradores é a pé, de moto e carro.

- Raio de Luz: localizado à aproximadamente 3 (três) Km do centro da cidade. O principal meio de mobilidade de seus moradores é a pé e de bicicleta.

- Vila Tucuruí: localizado à aproximadamente 2,5km (dois quilômetros e meio) do centro da cidade. O principal meio de mobilidade de seus moradores é a pé, bicicleta, moto e carro.

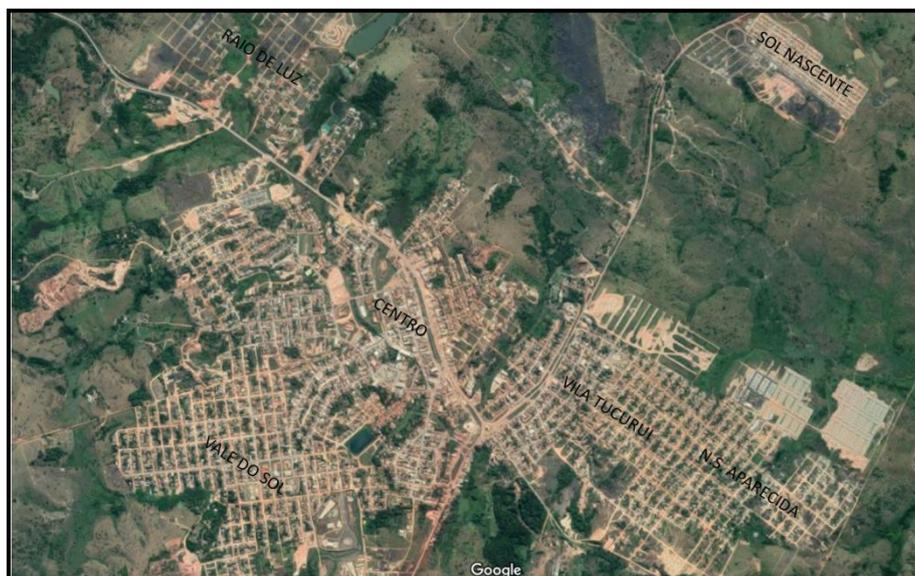


Figura 6: Mapa dos principais bairros do Município de Novo Repartimento. Fonte: Google Earth.

As distancias não são tão significativas, porém o relevo da cidade, por ser muito acidentado, com muitos aclives e declives, não é muito propício ao deslocamento por meio de bicicleta, porém com bicicletas de marcha esse fato fica menos grave. De toda forma, é fundamental buscar mecanismo para garantir segurança no deslocamento dos usuários de bicicletas e pedestres.

O levantamento da demanda poderá confirmar que boa parte da população usaria o transporte público, caso tivesse, já que o transporte por automóveis é menos significativo, sendo em torno de 3.000 veículos registrados no município, acrescidos dos veículos de outras cidades e os que circulam apenas de passagem pelo município.

1.5. PÚBLICO-ALVO

A implantação de infraestrutura de mobilidade urbana interessa a todos os cidadãos, mas a presença de alguns atores pode garantir significativo avanço nos debates propostos. Estes atores são discriminados minimamente para melhor compreensão.

- Cidadãos: Prováveis usuários do transporte coletivo, usuários de taxi e taxistas, pedestres, ciclistas, motoristas, motoqueiros e motociclistas. Estes sujeitos precisam ser considerados enquanto indivíduos e enquanto participantes de agremiações da área. Por exemplo, há diferenças nos interesses de quem utiliza a bicicleta como meio de transporte e daqueles que a utilizam como esporte. No entanto, os dois grupos são importantes e precisam fazer parte do plano de intervenção.

- Sociedade civil organizada: Associação de moradores, associação comercial, industrial e de serviços, sindicatos de classe, entidades representantes de pessoas com deficiência, dentre outros.

- Poder público: Todas as secretarias da administração municipal são bem vindas à participação e elaboração do Plano de Intervenção. Porém é importante destacar algumas pastas de relevante interesse, tais como secretaria de obras públicas, secretaria de gestão e planejamento urbano, departamento de transporte e trânsito, procuradoria geral do município e gabinete do prefeito.

Além dessas secretarias, outros órgãos públicos também devem contribuir, pois estão diretamente envolvidos na dinâmica da mobilidade urbana, tais como: polícia militar e polícia civil, ministério público, câmara de vereadores, Departamento

Municipal de Transito - Demutran e fórum de justiça, caso seja necessário a participação do promotor, etc.

1.6. DURAÇÃO

Na previsão de duração deste Plano de Intervenção foi considerado que a proposta se limita à elaboração dos estudos e projetos necessários para implantação e melhoria de infraestrutura de mobilidade urbana do município de Novo Repartimento, ou seja, não serão considerados os prazos para efetiva execução dos planos e, principalmente, das obras necessárias. Dessa forma, a duração que será apresentada diz respeito apenas à elaboração de estudos e projetos.

As atividades antecessoras são aquelas cuja sua conclusão é necessária para dar início à próxima. As atividades que não indicam sua antecessora podem ser iniciadas paralelamente as demais. No entanto, é necessário analisar a disponibilidade das equipes para atuarem conjuntamente, de acordo com o interesse da administração pública.

Tabela 1: Duração das atividades do Plano de Intervenção. Fonte: Autora

		Nome	Duração	Antecessores
1		INFRAESTRUTURA DE MOBILIDADE URBANA	100 dias	
2		ESTUDO DE VIABILIDADE PARA IMPLANTAÇÃO DE TRANSPORTE COLETIVO	75 dias	
3		Estudo de Demanda	30 dias	
4		Projeto de Lei	30 dias	3
5		Definir o modal de transporte	5 dias	4
6		Definir rotas e horários	10 dias	5
7		Seleção do modelo de prestação de serviço	5 dias	3
8		ESTUDO DE VIABILIDADE PARA IMPLANTAÇÃO DE CICLOVIAS	85 dias	
9		Estudo de Demanda	30 dias	
10		Definir os locais de implantação	20 dias	9
11		Elaboração dos Projetos Básicos	30 dias	10
12		Aprovação do projeto	5 dias	11
13		PROJETOS PARA CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE PASSEIOS PUBLICOS	65 dias	
14		Diagnostico dos Passeios Existentes	15 dias	
15		Elaboração de um manual de calçadas	30 dias	
16		Definir os locais de novos passeios	20 dias	14
17		Elaboração de Projetos de acordo com as normas vigentes	30 dias	16
18		POLITICA DE IMPLANTAÇÃO DE ESTACIONAMENTOS	50 dias	
19		Levantamento dos pontos criticos	10 dias	
20		Escolha de áreas para novos estacionamentos	5 dias	19
21		Elaboração de Projetos Básicos	30 dias	20
22		Aprovação do Projeto	5 dias	21
23		PLANO PARA CRIAÇÃO DO FUNDO DE ASSISTENCIA A MOBILIDADE	65 dias	
24		Projeto de Lei	30 dias	7
25		Criação de um conselho consultivo	30 dias	24
26		Definição dos Royalties destinados ao fundo	5 dias	25

1.7. VALOR PREVISTO

A proposta deste Plano de Intervenção se limita à elaboração dos estudos e projetos necessários para implantação e melhoria de infraestrutura de mobilidade urbana do município de Novo Repartimento. Ou seja, o escopo do plano não é a execução e sim os estudos de viabilidade para o plano de mobilidade e a elaboração dos projetos ou passos e etapas necessárias para melhorar a mobilidade urbana do município. Dessa forma, esta proposta não envolve novos gastos, apenas a colaboração de uma equipe multidisciplinar que já compõe o quadro de funcionários do município. Entretanto, no desenvolvimento do plano, caso seja necessário, fica facultado a contratação de consultoria especializada para capacitação dos servidores responsáveis pela elaboração do plano de mobilidade.

Em todo caso, abaixo será apresentada uma planilha com a composição dos custos referentes aos honorários necessários para elaboração deste plano de intervenção, considerando apenas a quantidade de horas necessárias para desenvolver cada tarefa e seu respectivo preço unitário, baseado na folha de pagamento de pessoal da prefeitura municipal de Novo Repartimento referente ao mês de junho/2018, disponível no portal da transparência, para cada atividade a ser desenvolvida, respeitando as diferentes equipes e suas áreas de atuação.

As quantidades de horas foram estimadas, considerando basicamente quantos dias, em média, são necessários para cada serviço e multiplicado por 8 (oito) horas trabalhadas no município. O valor da hora foi calculado de acordo com os salários de cada profissional, de acordo com os profissionais abaixo:

- Equipe 01: Equipe de campo (Técnicos e Assistentes);
- Equipe 02: Equipe Técnica (Engenheiros e Arquitetos);
- Equipe 03: Equipe Jurídica (Advogados);
- Equipe 04: Equipe Política (Prefeito e Secretários).

Para a criação do fundo de assistência a mobilidade, a prefeitura municipal recebe mensalmente os royalties de compensação da Eletrobrás - Eletronorte por ser um dos municípios atingidos pela Hidrelétrica de Tucuruí. Então, o objetivo é destinar um percentual desses royalties, a ser definido pelo gestor municipal, para criação e manutenção do fundo de mobilidade urbana. Além disso, os recursos advindos de

multas de trânsito podem compor esse fundo de assistência para serem investidas em melhorias nas vias públicas, calçadas e estacionamentos.

Tabela 2: Planilha de Quantitativos e Preços. Fonte: Autora

DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVO REPARTIMENTO - PARÁ					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNI	QUANT	PREÇO UN (R\$)	VALOR (R\$)
1	ESTUDO DE VIABILIDADE PARA IMPLANTAÇÃO DE TRANSPORTE COLETIVO				
1.1	Estudo de Demanda - Equipe 01	Hr	240,00	10,00	2.400,00
1.2	Projeto de Lei - Equipe 03	Hr	240,00	35,00	8.400,00
1.3	Definir o modal de transporte - Equipe 02	Hr	40,00	30,00	1.200,00
1.4	Definir rotas e horários - Equipe 02	Hr	80,00	30,00	2.400,00
1.5	Seleção do modelo de prestação de serviço - Equipe 04	Hr	40,00	35,00	1.400,00
Subtotal do item 1					R\$ 15.800,00
2	ESTUDO DE VIABILIDADE PARA IMPLANTAÇÃO DE CICLOVIAS				
2.1	Estudo de Demanda - Equipe 01	Hr	240,00	10,00	2.400,00
2.2	Definir os locais de implantação - Equipe 02	Hr	160,00	30,00	4.800,00
2.3	Elaboração dos Projetos Básicos - Equipe 02	Hr	240,00	30,00	7.200,00
2.5	Aprovação do projeto - Equipe 04	Hr	40,00	35,00	1.400,00
Subtotal do item 2					R\$ 15.800,00
3	PROJETOS PARA CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE PASSEIOS PÚBLICOS				
3.1	Diagnóstico dos Passeios Existentes - Equipe 01	Hr	120,00	10,00	1.200,00
3.2	Elaboração de um manual de calçadas - Equipe 02	Hr	240,00	30,00	7.200,00
3.3	Definir os locais de novos passeios - Equipe 02	Hr	160,00	30,00	4.800,00
3.4	Elaboração de Projetos de acordo com as normas vigentes - Equipe 02	Hr	240,00	30,00	7.200,00
Subtotal do item 3					R\$ 20.400,00
4	POLÍTICA DE IMPLANTAÇÃO DE ESTACIONAMENTOS				
4.1	Levantamento dos pontos críticos - Equipe 01	Hr	80,00	10,00	800,00
4.2	Escolha de áreas para novos estacionamentos - Equipe 02	Hr	40,00	30,00	1.200,00
4.3	Elaboração de Projetos Básicos - Equipe 02	Hr	240,00	30,00	7.200,00
4.4	Aprovação do Projeto - Equipe 04	Hr	40,00	35,00	1.400,00
Subtotal do item 4					R\$ 10.600,00
5	PLANO PARA CRIAÇÃO DO FUNDO DE ASSISTÊNCIA À MOBILIDADE				
5.1	Projeto de Lei - Equipe 03	Hr	240,00	35,00	8.400,00
5.2	Criação de um conselho consultivo - Equipe 04	Hr	240,00	35,00	8.400,00
5.3	Definição dos Royalties destinados ao fundo - Equipe 04	Hr	40,00	35,00	1.400,00
Subtotal do item 5					R\$ 18.200,00
CUSTO TOTAL					R\$ 80.800,00

1.8. INSTITUIÇÃO/UNIDADE FUNCIONAL GESTORA E IDEALIZADORA

Este plano de intervenção será implementado pela Secretaria municipal de Gestão e Planejamento - SEGPLAN, criada em 2009 através da reforma administrativa nº 633, pela qual esta secretaria tem como atribuição coordenar o planejamento e a execução integrada das políticas, programas e ações da administração municipal, também é responsável por definir e consolidar a metodologia de gerenciamento dos programas e projetos.

Além disso, a SEGPLAN promove as articulações com lideranças comunitárias em prol do interesse público e a redução de conflitos e problemas relacionados à implantação dos projetos, garantindo que se propicie uma convivência adequada entre municípios e a Prefeitura Municipal de Novo Repartimento - PMNR.

Neste Plano de Intervenção, a secretaria de Gestão e Planejamento cumprirá seu papel de órgão executor, porém a elaboração do Plano Municipal de Mobilidade Urbana será delegada ao Grupo Especial de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana de Novo Repartimento – GEPLANMOB, recém-criado, no âmbito da SEGPLAN, pelo Decreto 032/2018, o qual executará os trabalhos necessários para a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana.

O GEPLANMOB será constituído por servidores representantes das diversas Secretarias Municipais designados por Decreto do Prefeito Municipal, a fim de formar um grupo de trabalho multidisciplinar. Além disso, o GEPLANMOB poderá, eventualmente, solicitar pareceres técnicos de outros órgãos da administração pública, direta ou indireta, ou convidar representantes de entidades públicas e/ou privadas, para colaborar na análise do pleito e emitir pareceres sobre temas específicos constantes dos projetos.

2. OBJETIVOS

Este plano de intervenção tem como objetivo geral propor as diretrizes gerais para a elaboração e implantação do Plano Municipal de Mobilidade Urbana no município de Novo Repartimento/PA, o qual visa alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Melhorar a infraestrutura de mobilidade urbana do município de Novo Repartimento;
- Facilitar o acesso da população aos diversos bairros da cidade;
- Organizar o centro da cidade para absorver o fluxo de pedestres, bicicletas, motos e veículos;
- Minimizar os índices de acidentes de trânsito através da implantação dos equipamentos básicos, como sinalização de trânsito, lombadas, implantação de binários, campanhas de educação para o trânsito e fiscalização.

3. MARCO TÉCNICO E TEÓRICO

Para o desenvolvimento deste plano de intervenção é importante o conhecimento dos principais conceitos relacionados aos planos de mobilidade urbana e seus instrumentos e desafios de aplicação desta política nos municípios. Entre eles, destacam-se os seguintes:

- **INFRAESTRUTURA URBANA**

De acordo com o Ecivilnet¹ “Infraestrutura Urbana pode ser entendida como o conjunto de obras que constituem os suportes do funcionamento das cidades e que possibilitam o uso urbano do solo, isto é, o conjunto de redes básicas de condução e distribuição, tais como: rede viária, água potável, redes de esgotamento, energia elétrica, entre outras, que viabilizam a mobilidade das pessoas, o abastecimento e a descarga, a dotação de combustíveis básicos, a condução das águas, a drenagem e a retirada dos despejos urbanos”.

- **MOBILIDADE URBANA**

Com base na ampla literatura sobre o tema, Mobilidade Urbana pode ser entendida como a condição criada para possibilitar que as pessoas possam se deslocar entre as diferentes zonas de uma cidade. Através dela, são formuladas políticas de transporte e circulação que tem o objetivo de oferecer à população e ao transporte de carga um acesso de qualidade aos diversos espaços urbanos.

A mobilidade urbana é um tema amplo, que vai além do debate sobre transporte urbano e abrange questões de desenvolvimento urbano, como o uso e a ocupação do solo. A saúde e a qualidade de vida das pessoas estão intimamente ligadas às suas condições de locomoção cotidiana (GILBERTO KASSAB²).

- **TRANSPORTE COLETIVO**

Transporte coletivo é aquele que transporta várias pessoas ao mesmo tempo. O transporte público coletivo é definido pela lei 12.587/12 em seu artigo 4º, inciso VI

¹ Site de construção civil. Disponível em <HTTPS://www.ecivilnet.com/dicionario/o-que-e-infra-estrutura-urbana.html>;

² Ministro das cidades. Texto do caderno de referencia para elaboração de plano de mobilidade urbana, elaborado pela Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana – SEMOB.

como o serviço público de transporte de passageiros acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público. Sua definição operacional abrange o transporte público não individual, realizado em áreas urbanas, com características de deslocamento diário dos cidadãos.

Conforme determina a Constituição Federal, a competência executiva do transporte urbano é do Município. Os municípios possuem segurança jurídica para tomar medidas ou adotar instrumentos de priorização aos modos não motorizados e coletivos de transporte em detrimento ao individual.

- **TRANSPORTE SUSTENTÁVEL**

De acordo com o Centro de Baedeker; Kost; Merforth³, um sistema de transporte sustentável é aquele que permite que as necessidades básicas de acesso dos indivíduos e da sociedade sejam cumpridas com segurança e de forma compatível com a saúde humana e dos ecossistemas e com a equidade entre gerações. Seja acessível e opere de forma eficiente, de modo que ofereça opções de escolha do modo de transporte.

Ainda, segundo o mesmo autor, é fundamental que o transporte sustentável limite as emissões e resíduos de acordo com a capacidade do planeta de absorvê-las, minimize o consumo de recursos não renováveis e limite o consumo dos recursos renováveis ao nível da produção sustentável.

Ressalta-se aqui a importância de investir na eficiência dos sistemas de transporte coletivo visando à redução de emissão de poluentes, ruídos e de impactos ambientais. Da mesma forma, otimiza a ocupação do espaço das vias com muito mais pessoas transportadas em relação à área da via pública utilizada caso fossem transportadas por veículos motorizados individuais.

3.1. POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA

A Lei Federal nº 12.587/12 institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Esta Lei determina aos municípios a tarefa de planejar e executar a política de mobilidade urbana. O planejamento urbano, já estabelecido como diretriz

³ Texto do documento técnico - Planos de mobilidade Urbana: Abordagens nacionais e práticas locais, desenvolvido pelo Ministério Federal da Cooperação Econômica e do Desenvolvimento.

pelo Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01), é um instrumento fundamental e necessário para o crescimento sustentável das cidades brasileiras.

A lei nº 12.587/12, em seu artigo 24, estabelece a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana como instrumento para efetivação dos princípios, diretrizes e objetivos dessa política. Todos os municípios com mais de 20 mil habitantes e demais exigidos por lei a terem Planos Diretores são obrigados a elaborar e apresentar seus respectivos Planos de Mobilidade Urbana - Plamob, com a intenção de planejar o crescimento das cidades de forma ordenada e para se credenciar para acessar recursos federais.

Entre os municípios obrigados a elaborar o Plamob, estão incluídas as cidades integrantes de regiões metropolitanas, integrantes de áreas de especial interesse turístico e inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.

A promulgação desta Lei fornece segurança jurídica para que os municípios adotem medidas para priorizar os modos de transporte não motorizados e coletivos de transporte em detrimento do transporte individual motorizado (MARTORELLI, 2014)⁴.

O artigo 6º da lei da política de mobilidade urbana deixa explícito essa declaração no seu inciso II, transcrito a seguir: "Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado".

De acordo com o artigo 2º desta Lei, 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.

Os princípios tem a função de orientar o entendimento da Lei e geralmente servem como parâmetros para elaboração de novas normas, decretos ou outros atos administrativos a respeito do assunto. Conforme o artigo 5º da Lei 12.587/12 são princípios da Política Nacional de Mobilidade Urbana:

I - acessibilidade universal;

⁴ Coordenadora da publicação da Cartilha da Política Nacional de Mobilidade Urbana do ministério das cidades.

II - desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;

III - equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;

IV - eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;

V - gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;

VI - segurança nos deslocamentos das pessoas;

VII - justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;

VIII - equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros;

Esse é um dos principais artigos da lei, pois diz que a via pública deve ser ocupada proporcional ao que cada modal transporta, por exemplo o automóvel e moto transporta, em média, 30% de pessoas, logo o automóvel deveria ocupar essa proporção e as calçadas deveriam ser alargadas e reservadas áreas para ciclo faixas sobre a “via do carro” já que a proporção de pedestres e ciclistas é maior. Em relação a esse percentual, não foram encontrados dados locais para o município de Novo Repartimento.

IX - eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.

Já as diretrizes tem a função de indicar os caminhos a serem seguidos para que sejam atingidos os objetivos da Lei. Conforme o artigo 6º da Lei 12.587/12 são diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana:

I - 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;

II - Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;

III - Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;

IV - Incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;

V - Priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e

VI - Integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.

Para que os municípios implantem os princípios e diretrizes e cumpram os objetivos estabelecidos na Lei é importante aumentar a oferta de serviços de transporte público e infraestruturas com qualidade, segurança, acessibilidade e modicidade tarifária.

Já para os municípios que não tem transporte público coletivo ou individual, o parágrafo segundo do artigo 24 da Lei de Política Nacional de Mobilidade Urbana, dispõe o seguinte: "o Plano de Mobilidade Urbana deverá ter o foco no transporte não motorizado e no planejamento da infraestrutura urbana destinada aos deslocamentos a pé e por bicicleta, de acordo com a legislação vigente".

Dessa forma, a implantação de ciclovias seguras e bem sinalizadas, calçadas acessíveis, transporte público confortável, confiável, acessível e com baixo custo aos usuários são medidas que podem ser adotadas para alcançar os objetivos da Política de Mobilidade Urbana.

3.2. PLANEJAMENTO DOS SISTEMAS DE MOBILIDADE URBANA

Baedeker, *et al*, (2014)⁵, destacam que frequentemente a infraestrutura de transporte não consegue atender as necessidades de mobilidade, principalmente de uma população em crescimento. Dessa forma, adequar uma cidade em relação ao uso do solo e do sistema de transporte requer um planejamento claro e eficaz, ou seja, um Plano de Mobilidade Urbana, que contemple o crescimento da cidade e priorize as melhorias no sistema de transporte e infraestrutura de mobilidade urbana, esclarecendo as responsabilidades dos envolvidos na implantação e os recursos disponíveis para tal.

O planejamento da mobilidade urbana bem elaborado, com a integração dos sistemas e escolhas sustentáveis, garante o acesso dos cidadãos aos diversos pontos das cidades e proporciona qualidade de vida e desenvolvimento econômico aos municípios.

O planejamento da infraestrutura de mobilidade urbana deve ser inter-relacionado com o planejamento sistêmico para que produzam benefícios efetivos e proporcionais aos recursos empregados, uma vez que apenas aumentar o investimento em infraestrutura não garante a melhoria da mobilidade urbana (MARTORELLI, 2014).

⁵ Autores da publicação Planos de Mobilidade Urbana: Abordagens nacionais e práticas locais.

De acordo com a Cartilha da Política Nacional de Mobilidade Urbana compete à União oferecer prestação de assistência técnica e financeira aos demais entes federados para fomentar a implantação de projetos de mobilidade urbana através de capacitação contínua visando fortalecer a gestão da mobilidade urbana segundo as competências de cada esfera de governo e de forma a propiciar plena integração entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Ainda segundo a mesma cartilha, aos Estados compete gerir e integrar os aglomerados urbanos e as regiões metropolitanas e prestar serviços de transporte coletivo intermunicipal urbano. Além da adoção de incentivos financeiros e fiscais que podem refletir na redução dos custos e no aumento da qualidade dos serviços de transporte público urbano.

Por fim, compete aos municípios planejar e executar a política de mobilidade urbana e organizar e prestar os serviços de transporte público coletivo.

Para alcançar os objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana, mesmo que cada ente possua atribuições específicas, é importante que União, Estados e Municípios trabalhem de forma conjunta e integrada.

Para Martorelli (2014), a Política Nacional de Mobilidade Urbana tem como um dos principais objetivos aumentar a participação do transporte coletivo e não motorizado no deslocamento da população. Para isso, é necessário que essa política integre o planejamento urbano, transporte e trânsito, sem esquecer os princípios de inclusão social e da sustentabilidade ambiental.

O planejamento da mobilidade urbana deve contemplar, além do previsto em Lei, os serviços de transporte público coletivo, a circulação viária, as infraestruturas do sistema de mobilidade urbana, de modo a integrar os modos de transporte e garantir a acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade.

De acordo com Baedeker *et al*, (2014), o planejamento de modos de transportes sustentáveis, como andar a pé, de bicicleta ou transporte público pode melhorar, além da mobilidade urbana, a saúde da população e a qualidade do ar, reduzir ruídos e emissão dos gases de efeito estufa. Investir no planejamento de mobilidade urbana sustentável torna o município mais atraente para empresas, cidadãos e visitantes.

Conforme a Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana, artigo 22, consideram-se atribuições mínimas dos órgãos gestores dos entes federativos

incumbidos respectivamente do planejamento e gestão do sistema de mobilidade urbana:

I - planejar e coordenar os diferentes modos e serviços, observados os princípios e diretrizes desta Lei;

II - avaliar e fiscalizar os serviços e monitorar desempenhos, garantindo a consecução das metas de universalização e de qualidade;

III - implantar a política tarifária;

IV - dispor sobre itinerários, frequências e padrão de qualidade dos serviços;

V - estimular a eficácia e a eficiência dos serviços de transporte público coletivo;

VI - garantir os direitos e observar as responsabilidades dos usuários; e

VII - combater o transporte ilegal de passageiros.

3.3. MEDIDAS PARA MELHORAR A MOBILIDADE URBANA

De acordo com a legislação vigente, nos Municípios sem sistema de transporte público coletivo ou individual, o Plano de Mobilidade Urbana deverá ter o foco no transporte não motorizado e no planejamento da infraestrutura urbana destinada aos deslocamentos a pé e por bicicleta. Esse é o caso do município de Novo Repartimento, onde este plano de intervenção será voltado, principalmente, para implantação de passeios públicos e ciclovias.

Algumas medidas podem ser adotadas para facilitar e garantir que os objetivos da mobilidade urbana sejam alcançados de forma mais ampla e eficaz. A Cartilha da Política Nacional de Mobilidade Urbana traz os principais dispositivos que podem ser usados para garantir a mobilidade urbana, listados a baixo:

- **Acesso restrito a veículos motorizados em determinados locais e horários:** medida adotada em áreas comerciais para proporcionar maior acessibilidade aos consumidores através da melhor utilização do espaço público por pedestres e ciclistas, uma vez que as vias estarão mais agradáveis, com menor poluição sonora, visual e do ar. Dessa forma, esta solução, além de melhorar a mobilidade de pedestres e ciclistas, estimula o comércio local transformando vias em área de lazer. Em alguns casos, esta medida pode ser adotada apenas em determinados dias e horários, como acontece em vias que se transformam em ruas de lazer e áreas de pedestres aos finais de semana e feriados.

- **Definição de faixas exclusivas para o transporte coletivo e para os modos não motorizados:** medida adotada para que os ônibus possuam um espaço exclusivo nas vias, garantindo a redução do tempo de viagem e a fluidez de um número muito maior de passageiros com menor poluição do meio ambiente, uma vez que um ônibus comum transporta em média a mesma quantidade de passageiros que 50 automóveis. Já os modos não motorizados de transporte favorecem a utilização do espaço urbano pelo cidadão, sendo uma solução para distribuir de forma mais justa o uso do espaço físico das vias e privilegiar pedestres e ciclistas, disponibilizando a via para uso exclusivo de pedestres ou de implantação de ciclofaixas e ciclovias.
- **Controle de áreas de estacionamento de uso público e privado:** medida adotada para ordenar os locais de estacionamentos públicos e privados. Uma solução que pode levar o usuário a percorrer a maior parte do seu trajeto utilizando o transporte público e evitar a circulação do transporte privado nas regiões mais congestionadas. Nesse sentido, no município de Novo Repartimento, é importante prevê, pelo menos, a definição e sinalização de áreas com proibição para estacionar e usar o que forem pago em multas para melhorar a infraestrutura de mobilidade urbana da cidade.
- **Controle do uso e da operação da infraestrutura viária destinada à circulação e operação do transporte de carga:** medida que pode ser adotada pelo governo para restringir ou priorizar horários e locais para a circulação de transporte de carga, de modo a evitar sobrecarregar o sistema de mobilidade urbana. Dessa forma, a prefeitura pode restringir o acesso dos automóveis e carga em determinado local e horário e disponibilizar para o uso de pedestres e ciclistas.

A implantação de medidas simples, tais como calçadas, ciclovias e zonas de pedestres podem contribuir para a maior utilização dos modos de transporte não motorizados. Além disso, é importante que o transporte público, ao ser implantado, seja eficiente e atrativo, com faixas exclusivas para ônibus e sinalização de prioridade.

Medidas de custos relativamente baixos podem ser adotadas nos planos de mobilidade urbana para garantir deslocamentos confortáveis e seguros de pedestres e ciclistas, bem como para aumentar a eficiência operacional do transporte público.

Baedeker *et al*, 2014, cita medidas de baixo custo para o planejamento da mobilidade urbana, tais como:

- Gestão de estacionamentos: definição clara das áreas de estacionamento e limitação/redução da oferta de estacionamento;
- Tarifação de estacionamentos: preços mais altos onde há maior demanda de estacionamento;
- Regulações de construções amigáveis a pedestres e ciclistas: condições mínimas de acesso para pedestres e estacionamento para ciclistas, planejamento com foco especial em cruzamentos seguros, circulação segura e caminhos mais curtos para pedestres e ciclistas;
- Restrições físicas ao uso do carro; vias de sentido único, ruas fechadas artificialmente, zonas de pedestres;
- Priorização do transporte público: sinalização de prioridade, faixas de ônibus;

Com essas medidas é possível planejar e implantar soluções de baixo custo para melhorar as condições de mobilidade urbana, priorizando o deslocamento de pessoas ao de veículos e garantindo que as mesmas cheguem ao seu destino com segurança e conforto.

4. ESCOPO

Este Plano de Intervenção será elaborado com fundamento no Plano Diretor Municipal de Novo Repartimento, instituído pela Lei nº 550 de 14 de Novembro de 2007, pois ele é o instrumento básico da política urbana do Município e integra o sistema de planejamento municipal.

É o Plano Diretor que dar as direções para a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, conforme artigo 8º, o qual trata sobre transporte e mobilidade e prever as seguintes diretrizes:

- I. Implementar a sinalização de trânsito de acordo com o código de trânsito brasileiro;
- II. Implementar Programa permanente de educação de trânsito;
- III. Garantir transporte de qualidade intermunicipal e local com infra-estrutura adequada;
- IV. Implementar programas de ciclovias e ciclo faixas;
- V. Garantir a mobilidade e acessibilidade com segurança e qualidade ambiental a toda população;
- VI. Implementar a Fiscalização, a operação e o policiamento ostensivo de trânsito;
- VII. Manter efetivamente o departamento de trânsito;
- VIII. Padronização de mobiliário urbano;
- IX. Referenciar na política municipal de transporte o caráter estrutural da rede rodoviária e hidroviária, articulando-se aos processos de parcelamento, uso e ocupação do solo assim como a implementação do sistema de mobilidade urbano e mobiliário urbano apropriado às pessoas portadoras de necessidades especiais;
- X. Garantir transporte intermunicipal e local com qualidade para atender a demanda do município;
- XI. Estruturar os transportes alternativos;
- XII. Fiscalização no transporte intermunicipal e local;
- XIII. Elaborar o plano diretor setorial de transporte;
- XIV. Assegurar as normas estabelecidas no código nacional de trânsito para condutores e veículos de tração animal;

XV. Assegurar que todos os logradouros sejam pavimentados mediante estudos para escolha do tipo de pavimento adequado às condições de tráfego, levando em consideração: aspectos econômicos, classificação das vias quanto ao fluxo, conforto térmico das áreas em estudo e normas técnicas referente ao assunto;

XVI. Promover campanhas educativas, para divulgação do código de postura e conscientização da população referente à conservação das vias;

XVII. Assegurar uma fiscalização atuante, com intuito de garantir a conservação dos pavimentos do município e punição aos infratores.

Considerando as propostas e diretrizes do Plano Diretor Municipal para a mobilidade urbana, bem como o diagnóstico atual do município, foi desenvolvido este plano de intervenção com os principais pontos que precisam de alguma melhoria, de acordo com o alcance e competência do município para atuar nas áreas que tem mais urgência de intervenção.

4.1. ESTRUTURA ANALÍTICA

A Estrutura Analítica do Projeto - EAP contém as entregas previstas do resultado com as características desejadas. Este plano de intervenção contempla as seguintes entregas:

a) Estudo de viabilidade para implantação de transporte coletivo: Essa entrega está prevista nos itens III e X do artigo 8º do plano diretor e tem como objetivo dotar a cidade de infraestrutura de transporte coletivo urbano para proporcionar melhores condições de deslocamento da população. É composta por várias atividades necessárias para verificar a viabilidade do transporte coletivo no município.

Primeiramente, é necessário fazer o estudo de demanda para confirmar a necessidade do transporte coletivo no município, pois é esse estudo que mostra os deslocamentos potenciais de pessoas ou de mercadorias e ajuda a estabelecer prioridades no atendimento, e a dimensão da oferta de transportes, além de indicar a quantidade e a localização, atual ou futura, da população beneficiada por um determinado projeto de transporte. No mapa de intensidade de fluxo (figura 7),

elaborado na revisão do plano diretor, em 2016, é possível ter uma percepção do fluxo de veículos no município.

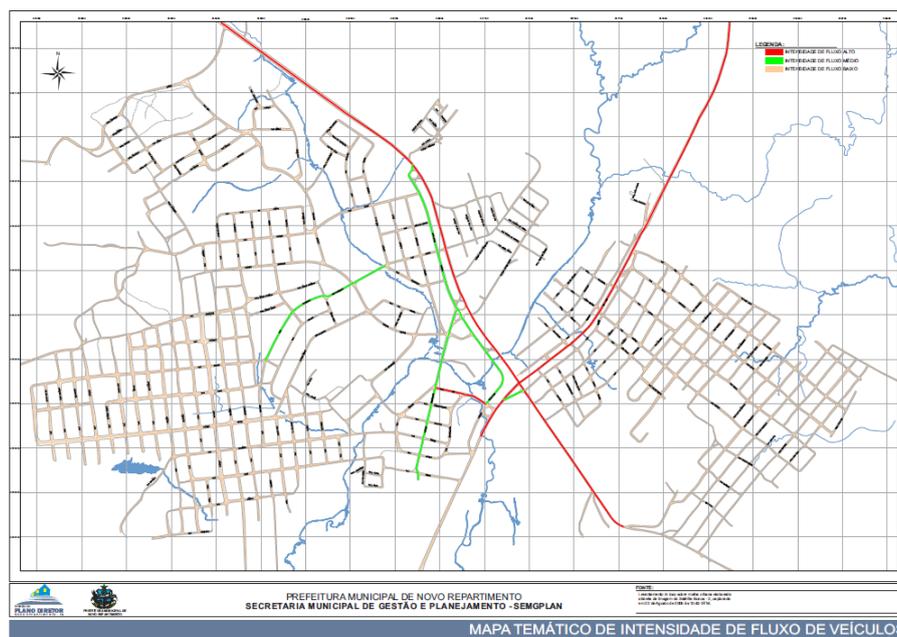


Figura 7: Mapa Temático de Intensidade de Fluxo de Veículos. Fonte: revisão do plano diretor.

Após a definição da necessidade do transporte coletivo, é necessário a elaboração de um projeto de lei para implantá-lo, no qual devem ser relacionadas as competências e atribuições do transporte público coletivo. Para que o projeto possa ser colocado em prática, é preciso que os vereadores aprovem legislação regulamentadora do transporte público no município, ainda inexistente.

Com a aprovação do projeto de lei, deve-se definir o tipo de modal que será utilizado para o transporte coletivo. No caso do município de Novo Repartimento, o mais indicado é o transporte rodoviário, o qual pode ser realizado por ônibus e/ou microônibus, a ser definido pela gestão.

Com o levantamento da demanda e a definição do modal de transporte é possível definir as rotas e horários das linhas, considerando os principais pontos de origem e destino da população, bem como seus horários.

Por fim, a prefeitura municipal deverá definir o modelo de prestação de serviço, o qual poderá ser tarifado ou gratuito ou, ainda, parcialmente gratuito.

b) Estudo de viabilidade para implantação de ciclovias: Prevista no item IV do artigo 8º do plano diretor, visa criar espaços destinados especificamente para a

circulação de pessoas utilizando bicicletas, a fim de garantir que os ciclistas se desloquem com segurança no perímetro urbano do município.

Para atestar a viabilidade de implantação de ciclovias e/ou ciclo faixas no município, inicialmente deve-se realizar o estudo de demanda para conhecer o público alvo, usuários de bicicletas e os principais roteiros de circulação, tanto dos que usam a bicicleta como meio de transporte como dos que a usam para fins esportivos. Esse é um estudo quantitativo a fim de numerar a demanda existente.

Em seguida, definem-se os locais com maior fluxo de ciclistas e seus trajetos mais adequados para, então, elaborar os projetos necessários para implantação das ciclovias. E, por fim, o projeto básico é encaminhado para aprovação do gestor público e demais interessados.

c) Projetos para construção e adequação de passeios públicos: Tem como objetivo dotar a cidade de infraestrutura destinada à circulação exclusiva de pedestres, de forma a garantir o acesso de todos os cidadãos ao Sistema de Mobilidade Urbana, em particular dos que possuem mobilidade reduzida, tais como idosos, cadeirantes e grávidas, conforme previsto no item V do artigo 8º do Plano Diretor.

Para isso é necessário realizar, primeiramente, um diagnóstico dos passeios existentes a fim de identificar os mais irregulares e desgastados, bem como os que possuem maior fluxo de pedestres.

Em seguida, é interessante propor a elaboração de um manual de calçadas do município para orientar os proprietários de estabelecimentos comerciais e residenciais na execução de suas calçadas e definir um padrão a ser seguido em todo o município.

Com o manual de calçadas em mãos, a prefeitura pode definir os locais para serem implantados novos passeios públicos, calçadas e áreas afins, bem como a adequação dos passeios existentes. Em seguida, os técnicos do município podem elaborar os projetos necessários para construção e adequação de passeios públicos.

d) Política de implantação de estacionamentos: visa criar pontos fixos para estacionamento dos veículos, com ou sem limite de vagas, de modo a melhorar o fluxo de veículos e pedestres nas vias e evitar a circulação de veículos privados nas regiões mais congestionadas.

Para tal, é necessário primeiramente realizar o levantamento dos pontos críticos da cidade, onde o fluxo é comprometido devido haver permissão para estacionar nas vias, na maioria dos casos, em ambos os lados. Nesse sentido, os principais gargalos no município de Novo Repartimento são a Avenida Beija Flor e a Rua Araras, localizadas no centro da cidade, nas quais o fluxo é intenso e lento, conforme figura 8.

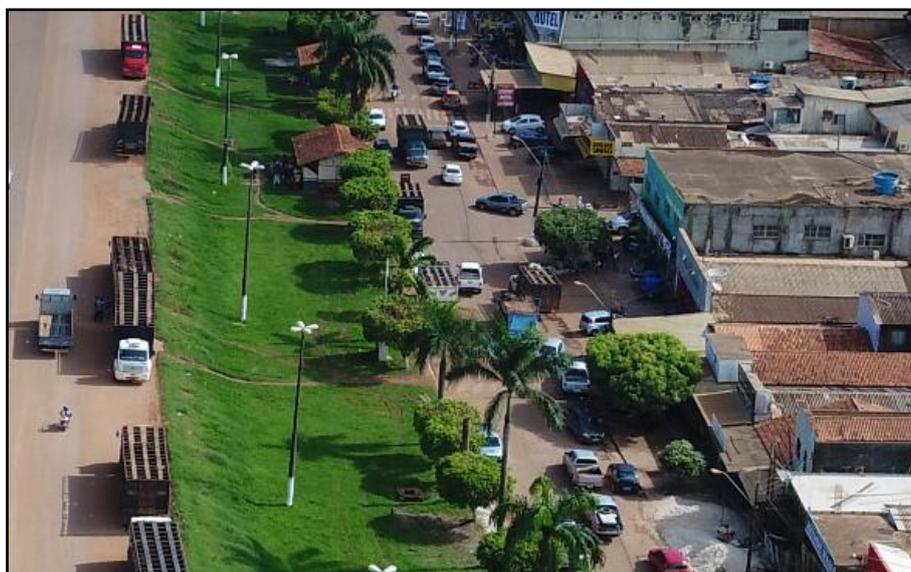


Figura 8: Transito na Av. beija flor

Com a definição dos pontos críticos, pode-se adequar os estacionamentos existentes e/ou escolher as áreas mais próximas para implantação de novos estacionamentos. A partir disso, começa a fase de elaboração dos projetos necessários e, posterior, aprovação dos mesmos pelo gestor municipal.

Tendo em vista essa problemática e com o intuito de desafogar o transito no centro da cidade, está em fase de execução no município o projeto de estacionamento da avenida beija flor, o qual prevê a implantação de estacionamento a 45° (quarenta e cinco graus), passeio público e liberação de mais uma faixa de transito para harmonizar o transito em consonância com os transeuntes e contemplar não apenas o aspecto sustentável, mas também a acessibilidade.

Além disso, há a intenção de, aos finais de semana, parte da avenida ser fechada para contemplar as atividades lúdicas, sociais e esportivas, tal qual versa o conceito de "Placemaking", que visa transformar o espaço publico em "lugares" voltados para pessoas, os quais possam estimular maiores interações entre a população e promover comunidades mais saudáveis e felizes. A figura 9 apresenta a perspectiva

desse empreendimento inovador no município que tem será de suma importância para melhorar a mobilidade urbana e as condições de acessibilidade no centro da cidade.



Figura 9: Projeto de estacionamento e adequação da Av. Beija Flor.

e) Plano para criação do fundo de assistência a mobilidade: Tem como objetivo garantir a destinação de parte dos royalties, recebidos em decorrência da compensação por ser um dos municípios atingidos pela construção da usina hidrelétrica de Tucuruí pela Eletrobrás – Eletronorte, para investimentos em infraestrutura de mobilidade urbana no município.

Para a criação do fundo de assistência a mobilidade, o primeiro passo é o estudo da legalidade de transferência dos royalties para esse fim e, conseqüente, elaboração de um projeto de lei que defina as suas diretrizes e princípios e sua forma de aplicação na infraestrutura de mobilidade urbana do município, bem como o percentual mensal e a forma que será destinado ao fundo de assistência à mobilidade urbana.

Após a aprovação do projeto de lei, é importante a criação de um conselho consultivo responsável pela fiscalização da transferência dos recursos e sua forma de aplicação.

Para melhor ilustração das entregas previstas neste Plano de Intervenção, a seguir é apresentada a Estrutura Analítica do Projeto - EAP.

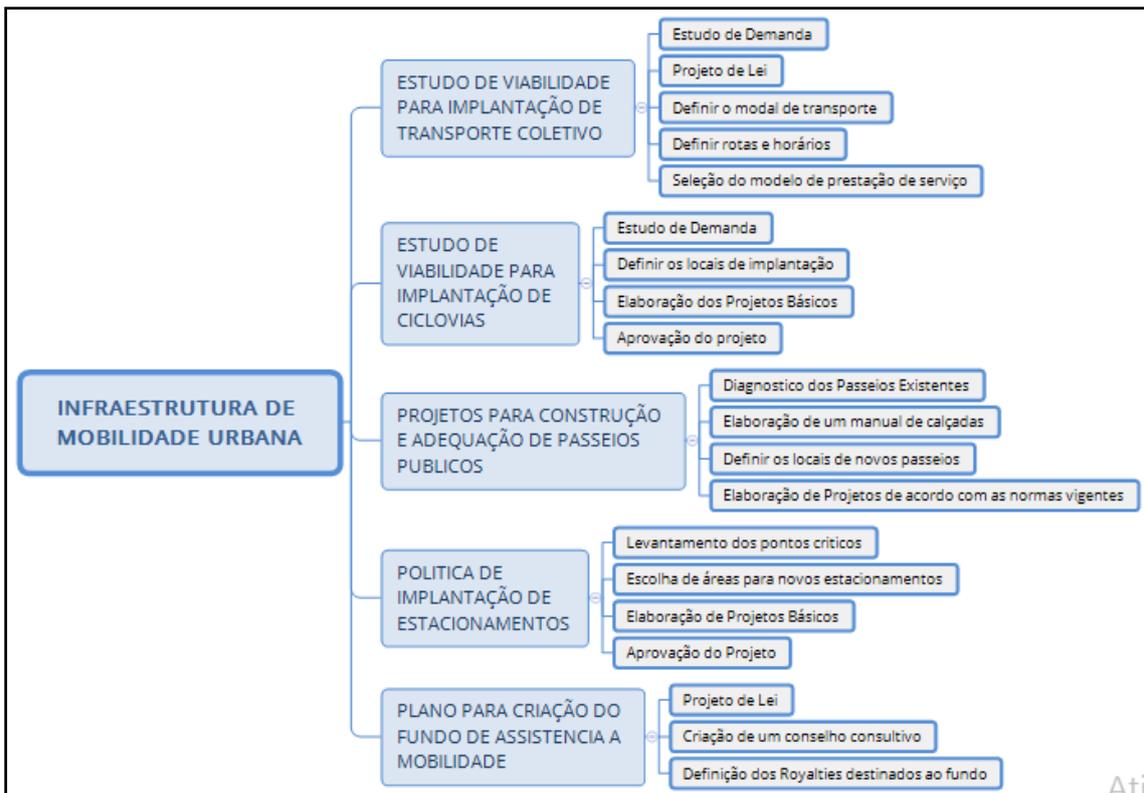


Figura 10: Estrutura Analítica do Projeto - EAP. Fonte: elaboração própria.

4.2. NÃO ESCOPO

No não escopo são apresentadas as ações não contempladas no planejamento, mesmo que tenham alguma relação com ele. Dessa forma, pretende-se evitar que se criem expectativas para além da proposta realizada. Os itens não contemplados no escopo do projeto são os seguintes:

- Elaboração de projetos executivos de engenharia;
- Elaboração de orçamentos de execução de obra;
- Captação de recursos para execução do projeto;
- Realizar a contratação de empresas para prestação dos serviços.

4.3. LEVANTAMENTO DE RESTRIÇÕES

Os fatores internos e externos associados ao escopo que podem limitar as ações previstas no escopo do projeto serão apresentados a seguir:

- Poderá haver alguma resistência por parte do poder executivo, devido aos custos de implantação deste projeto, bem como do poder legislativo para aprovação das leis necessárias.
- Fica restrito que toda e qualquer solicitação de alteração do projeto, para serem analisadas e atendidas, deverão ser justificadas e assinadas pelo requerente da solicitação. Restrição necessária para evitar que haja muitos pedidos de alteração de projetos e para que o mesmo não sofra atrasos significativos.
- É importante que haja uma certa rigidez quanto ao prazo de elaboração e validação da proposta e que, após isso, as alterações só possam ser consideradas sob consulta popular.
- A população deve ser consultada para identificar os problemas, sendo fundamental que se posicione sobre as propostas antes da finalização e validação final;
- A Validação final do projeto fica restrita ao prefeito e secretários.

4.4. PREMISSAS

Na elaboração deste Plano de Intervenção foram consideradas como suposições verdadeiras as seguintes premissas:

- O responsável pelo projeto, designado pelo decreto de criação do GEPLANMOB, terá autonomia para selecionar os membros da equipe com capacidade e experiência para execução do mesmo;
- A equipe selecionada terá, quando necessário, total apoio e presteza de outras secretarias às informações que sejam indispensáveis para o desenvolvimento do projeto;
- O orçamento e o cronograma físico financeiro serão planejados conforme escopo original do projeto, podendo haver alterações no prazo previsto conforme a necessidade de modificação do projeto;
- Os recursos financeiros necessários para execução do projeto estarão previstos no Plano Plurianual.

4.5. RISCOS

Na elaboração do Plano de Intervenção é importante realizar o levantamento de riscos, os quais devem ser avaliados conforme magnitude e probabilidade, assim como quanto às possibilidades de gerenciamento dos mesmos. Os riscos analisados e mais iminentes nesse Plano de Intervenção são os seguintes:

- Não haver previsão financeira para execução do Plano de Mobilidade Urbana. Tendo em vista este risco, é importante que a prefeitura municipal busque parcerias e convênios com outros órgãos afim de financiar a elaboração e execução do plano.
- A autonomia do projeto ser delegada a terceiros, sem ou com pouca capacidade técnica e experiência para realização do mesmo, dessa forma, o plano de intervenção seria comprometido. A fim de evitar que isso ocorra, a prefeitura municipal deve designar equipe técnica competente para realizar o plano e, caso não disponha desses profissionais em seu quadro, é recomendado que firme parceria com instituições que possam auxiliar na elaboração do plano.
- A população não aderir ao plano e não participar das audiências públicas para definição do escopo do projeto e das necessidades locais. Nesse sentido, é fundamental uma ampla divulgação do plano e da importância da participação popular nas audiências públicas e conferências municipais.

4.6. ESTRUTURA DE GESTÃO E PRINCIPAIS ATORES ENVOLVIDOS

Considerando, em princípio, o Plano Diretor Municipal e suas propostas e diretrizes para a mobilidade urbana, é importante o envolvimento e participação de diversos órgãos do município para alcançar os objetivos deste projeto, tais como: secretaria de gestão e planejamento, departamento de trânsito, secretaria de infraestrutura, procuradoria geral do município e gabinete do prefeito.

Além disso, é importante verificar e identificar os recursos disponíveis para execução do projeto, os quais podem ser provenientes de parcerias e convênios ou através de recursos próprios. No entanto, essas despesas devem estar previstas no Plano

Plurianual (PPA), na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e na Lei Orçamentária Anual (LOA).

Considerando as intervenções necessárias, será fundamental a participação e envolvimento das seguintes instituições no desenvolvimento deste plano de intervenção:

- Prefeitura Municipal de Novo Repartimento – PMNR: responsável pelo planejamento e execução do Plano de Mobilidade Urbana;
- Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT: responsável pela manutenção e intervenção necessária no perímetro da rodovia BR 422 que passa pelo município. Sendo que a participação do mesmo fica a nível de tratativas, uma vez que o Município não tem autoridade para dar diretrizes ou ação sobre a Rodovia.
- Ministério das Cidades: parceria com o município a fim de firmar convênios para financiamento e suporte técnico, como auxílio profissional na elaboração do Plano.

Além disso, a articulação com algumas instituições agregariam valor ao projeto uma vez que garantiria a participação de profissionais multidisciplinares no desenvolvimento e elaboração do plano de intervenção. É importante que essas parcerias sejam viabilizadas antes de começar o estudo para confirmar se receberá o apoio. As principais instituições que poderiam contribuir para o Plano de Mobilidade Urbana são as seguintes:

- Universidade Federal do Pará – UFPA: pode atuar como agente de capacitação, ministrando minicursos e oficinas aos membros do Grupo Especial de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana – GEPLANMOB para ampliarem seus conhecimentos sobre o tema e desenvolverem o plano de mobilidade urbana com segurança e exatidão de suas ações;
- Universidade do Estado do Pará – UEPA: pode atuar como agente de motivação e conduzir as audiências públicas sobre o tema, a fim de conscientizar a população a respeito da importância de sua participação nos eventos realizados para esse fim;
- Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia – Censipam: pode atuar como agente colaborador, disponibilizando as

informações que forem necessárias na elaboração do plano de mobilidade urbana, tais como mapas e aerofotografias.

4.7. QUADRO DE TRABALHO/EQUIPE

A seguir é apresentado o quadro de trabalho com as principais ações para realização de desse plano de intervenção.

Produto: DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA		
Pacote de Trabalho: ESTUDO DE VIABILIDADE PARA IMPLANTAÇÃO DE TRANSPORTE COLETIVO		
Atividade: Estudo de Demanda	Estimativa de duração: 30 dias	Responsável: Engenheiro civil
Atividade: Projeto de Lei	Estimativa de duração: 30 dias	Responsável: Procurador municipal
Atividade: Definir o tipo de transporte	Estimativa de duração: 5 dias	Responsável: Prefeito
Atividade: Definir rotas e horários	Estimativa de duração: 10 dias	Responsável: Engenheiro de trafego
Atividade: Seleção do modelo de prestação de serviço	Estimativa de duração: 5 dias	Responsável: Prefeito
Pacote de Trabalho: ESTUDO DE VIABILIDADE PARA IMPLANTAÇÃO DE CICLOVIAS		
Atividade: Estudo de Demanda	Estimativa de duração: 30 dias	Responsável: Técnico de Edificações
Atividade: Definir os locais de implantação	Estimativa de duração: 20 dias	Responsável: Engenheiro civil
Atividade: Elaboração dos Projetos Básicos	Estimativa de duração: 30 dias	Responsável: Engenheiro civil
Atividade: Aprovação do projeto	Estimativa de duração: 5 dias	Responsável: Prefeito e secretários

Pacote de Trabalho: PROJETOS PARA CONSTRUÇÃO E ADEQUAÇÃO DE PASSEIOS PUBLICOS		
Atividade: Diagnostico dos Passeios Existentes	Estimativa de duração: 15 dias	Responsável: Técnico de Edificações
Atividade: Elaboração de um manual de calçadas	Estimativa de duração: 30 dias	Responsável: Engenheiro civil
Atividade: Definir os locais de novos passeios	Estimativa de duração: 20 dias	Responsável: Engenheiro civil
Atividade: Elaboração de Projetos de acordo com as normas vigentes	Estimativa de duração: 30 dias	Responsável: Engenheiro civil
Pacote de Trabalho: POLITICA DE IMPLANTAÇÃO DE ESTACIONAMENTOS		
Atividade: Levantamento dos pontos críticos	Estimativa de duração: 10 dias	Responsável: Técnico de Edificações
Atividade: Escolha de áreas para novos estacionamentos	Estimativa de duração: 5 dias	Responsável: Prefeito
Atividade: Elaboração de Projetos Básicos	Estimativa de duração: 30 dias	Responsável: Engenheiro civil
Atividade: Aprovação do Projeto	Estimativa de duração: 30 dias	Responsável: Prefeito
Pacote de Trabalho: PLANO PARA CRIAÇÃO DO FUNDO DE ASSISTENCIA A MOBILIDADE		
Atividade: Projeto de Lei	Estimativa de duração: 30 dias	Responsável: Procurador municipal
Atividade: Criação de um conselho consultivo	Estimativa de duração: 30 dias	Responsável: Prefeito
Atividade: Definição dos Royalties destinados ao fundo	Estimativa de duração: 5 dias	Responsável: Prefeito e secretários

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste Plano de Intervenção (PI) se deu por iniciativa própria justificada na precária ou inexistente infraestrutura de mobilidade urbana no município de Novo Repartimento/PA, aliada a constante preocupação com a segurança física da população ao se deslocar de um ponto ao outro da cidade.

Contudo, é importante destacar que a secretaria de Gestão e Planejamento (SEGPLAN) deu total apoio à elaboração do mesmo, com presteza nas informações que lhe cabia e disponibilização de mapas e imagens. Da mesma forma, a administração municipal começa a demonstrar seu interesse na efetivação deste plano ao criar o Grupo Especial de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e indicar os membros para compor este grupo, bem como definir os prazos para as entregas previstas.

Embora o desenvolvimento deste PI tenha encontrado alguns desafios, tais como dificuldade para obtenção de informações relevantes sobre o município e documentos importantes para a elaboração do plano de mobilidade urbana, sua conclusão representa a preocupação e o interesse da gestão em desenvolver mecanismos para adequar e melhorar a infraestrutura local de mobilidade urbana em suas diversas faces, seja com o transporte coletivo, a implantação de ciclovias ou apenas dando condições de acessibilidade aos pedestres e pessoas com mobilidade reduzida.

Concluído este plano de intervenção, é o momento do poder executivo entrar em ação e pôr em pauta suas contribuições e ajustes de modo que venha a ser um instrumento para agilizar e pôr em prática as diretrizes elencadas para que, de fato, os objetivos aqui propostos sejam alcançados.

Para finalizar, pode-se dizer que a elaboração deste plano de intervenção configura-se como o primeiro passo de um longo caminho a ser percorrido até o desenvolvimento dos instrumentos, diretrizes e princípios do Plano de Mobilidade Urbana do município de Novo Repartimento/PA.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAEDEKER; KOST; MERFORTH. MINISTÉRIO FEDERAL DA COOPERAÇÃO ECONÔMICA E DO DESENVOLVIMENTO. **Planos de mobilidade Urbana: Abordagens nacionais e práticas locais, desenvolvido pelo.** Brasília, 2014.

BRASIL. **Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012.** Institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília, 2012.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRANSITO. **Frota.** Disponível em <<https://denatran.gov.br/frota.htm>>. Acesso em 03 set. 2018.

ECIVILNET. **Site de construção civil.** Disponível em <<https://www.ecivilnet.com/dicionario/o-que-e-infra-estrutura-urbana.html>>. Acesso em 09 jul. 2018.

GOOGLE HEART. Disponível em: <https://earth.google.com/web/@-4.25469242,-49.93750891,132.02180607a,2550.32953058d,35y,-1.55855693h,10.85617554t,360r/data=CIYaVBJMCiUweDkyZWE2NTQxYTAyNDNhMDk6MHgxMGFhNGIwOWIxMzAxMWE1GY2CO6tg_xDAIXdlFwyu-UjAKhFOb3ZvIFJlcGFydGltZW50bXgBIAEoAg>. Acesso em 15 out. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Território e ambiente.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/novo-repartimento/panorama>>. Acesso em 11 jun. 21018.

MARTORELLI. MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Cartilha da Política Nacional de Mobilidade Urbana.** Brasília, 2014.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Caderno de Referencia para elaboração de Plano de Mobilidade Urbana.** Brasília, 2015.

MINISTÉRIO FEDERAL DA COOPERAÇÃO ECONÔMICA E DO DESENVOLVIMENTO. **Planos de mobilidade Urbana: Abordagens nacionais e práticas locais, desenvolvido pelo.** Brasília, 2014.

NOVO REPARTIMENTO. Prefeitura Municipal. **Lei nº 550, de 14 de Novembro de 2007.** Institui o Plano Diretor Urbano do Município de Novo Repartimento. Novo Repartimento, 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO REPARTIMENTO. Secretaria de Gestão e Planejamento. Estado do Pará. Novo Repartimento: SEGPLAN, 2018.