



## **IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DE BICICLETAS COMPARTILHADAS NA ORLA DE MACEIÓ – MAIS MOBILIDADE E ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS**

Autor: Esp. Fábio Antônio Neto Gêda Júnior

Pós-graduando em: Desenvolvimento Local e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Período: Integral

E-mail: fabio.geda@aiesec.net

Instituição de Ensino: Escola Nacional de Administração Pública - ENAP

Orientador (a): Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Gabriela Von Bochkor Podcameni

Tutor (a): Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Nara Kohlsdorf

### **Resumo**

Contribuir na direção da construção de cidades mais sustentáveis e promover a mobilidade urbana são os desafios propostos neste trabalho, assim como combater a falha do transporte público e a desordenação viária. O objetivo é incentivar a população no uso de novos meios de locomoção, com benefícios à saúde, inovação tecnológica e sustentabilidade, seguindo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 implementada pela Organização das Nações Unidas (ONU). A cidade de Maceió apresenta um crescimento constante no contingente populacional e consequentemente multiplicação dos veículos individuais. A solução proposta é focada no aplicativo de bicicletas compartilhadas com a educação prévia do seu uso. Este instrumento incentiva atitudes conscientes no uso dos recursos naturais, garantindo benefícios a todos que trafegam nas vias locais. O presente Projeto de Intervenção compreende a proposta de um chamamento público, convidando empresas que tenham interesse de trazer ideias inovadoras no transporte público e ativo, estimulando o turismo no município, a vida saudável, a redução de poluentes, o avanço na produtividade, incentivo da micromobilidade em conexão com o transporte coletivo e na redução dos custos de locomoção e frota viária.

Palavras-chave: Bicicleta Compartilhada; Sustentabilidade; Maceió; Cidade Inteligente; Mobilidade; Transporte Ativo; Smart City; Agenda 2030; ONU; ODS.

## Sumário

1. Introdução.....	2
2. Problema.....	3
3. Justificativa.....	5
4. Objetivos.....	5
4.1. <i>Objetivo Geral</i> .....	5
4.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	5
5. Revisão de Literatura.....	6
6. Metodologia.....	9
7. Cronograma.....	11
8. Recursos Necessários.....	12
9. Resultados Esperados.....	13
9.1. <i>Resultados Alcançados</i> .....	14
10. Referências Bibliográficas.....	17

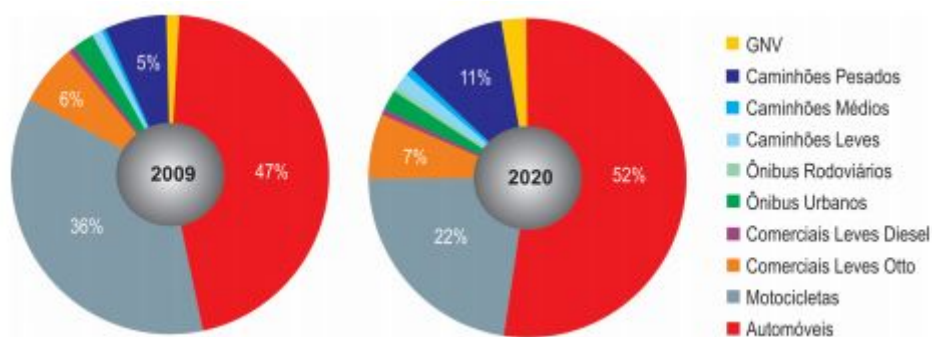
## 1. Introdução

O presente trabalho vislumbra mergulhar no desafio de tornar a mobilidade urbana da cidade de Maceió próspera e inclusiva. A relevância deste projeto é fundamentada na necessidade de alcançar o desenvolvimento sustentável no âmbito da Agenda 2030 publicada pela Organização das Nações Unidas - ONU<sup>1</sup>.

A pergunta que irá guiar o projeto é: “Como o sistema de bicicletas compartilhadas pode contribuir em opção a mobilidade pela orla de Maceió, promovendo uma alternativa sustentável para o uso de automóveis e transportes coletivos?”

A ausência de alternativas sustentáveis é um dos impactos negativos na qualidade de vida da população onde revela que apesar de estarmos no século XXI, com toda evolução da era digital, a cidade de Maceió não incorporou os avanços tecnológicos especialmente em relação à mobilidade, retrocedendo na forma de pensar e agir.

O elevado nível de poluição ocasionado pelos veículos automotores é constatado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um dos principais vilões da poluição ambiental, sendo responsável por mais de 4 milhões de mortes no mundo, ligados a ataques cardíacos, derrames, doenças respiratórias (VSC Total, 2019).



**Figura 1 - Divisão modal de emissão em CO<sup>2</sup>. Fonte: Brasil, 2010.**

<sup>1</sup> A Agenda 2030 é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, que busca fortalecer a paz universal. O plano indica 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), e 169 metas, para erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta. São objetivos e metas claras, para que todos os países adotem de acordo com suas próprias prioridades e atuem no espírito de uma parceria global que orienta as escolhas necessárias para melhorar a vida das pessoas, agora e no futuro (Plataforma Agenda 2030).

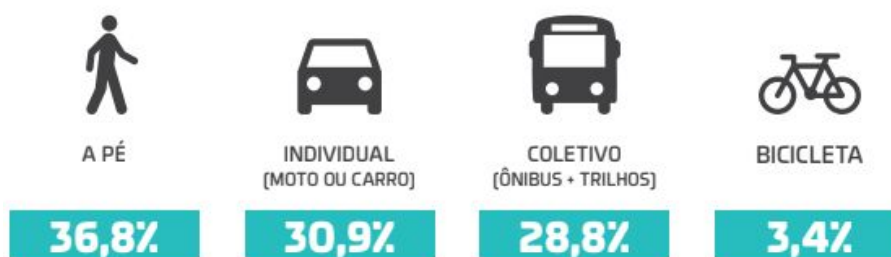
É possível identificar também o atolamento viário, gerando dores no corpo pela má postura, perda de produtividade, tendo em vista o tempo de permanência no volante, coadunando no alto nível de stress populacional, pânico ao dirigir, dentre outras mazelas que relaciona-se com o aumento de acidentes e atitudes agressivas no trânsito (VSC Total, 2019).

Acabar com a existência de cultura de violência no trânsito, provocando ações preventivas municipais, através da participação popular, também será um dos pilares do projeto, onde por meio da transparência e inovação, iremos promover um programa que torne nossa cidade cada vez mais limpa e consciente.

Este será um belo começo para transformar nossa realidade local, trazer ao tema um aspecto de bastante relevância, saindo do mero fiscalizar, para ir muito além do educar e prevenir, trazer a população para um patamar de autores da sua realidade local e líderes de impacto na gestão pública.

## 2. Problema

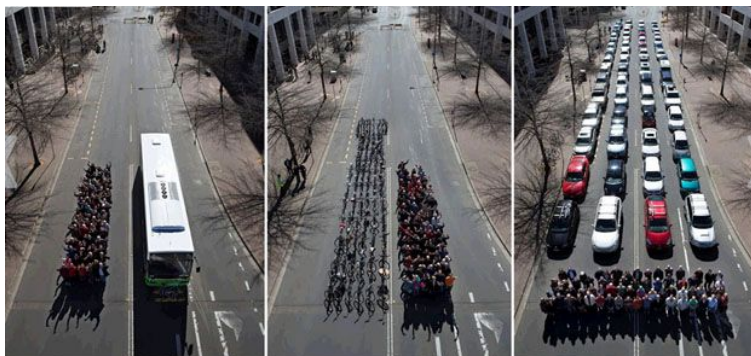
A bicicleta ainda é associada majoritariamente às atividades de lazer nos fins de semana e o modelo de desenvolvimento urbano hegemônico ainda coloca o carro particular como protagonista.



**Figura 2: Divisão de Transporte no Brasil. Fonte: O Globo, 2015.**

Na atual configuração dos deslocamentos urbanos, o transporte coletivo e o ativo exerce um papel importante, propiciando a interligação entre diversas regiões na cidade, constituindo assim uma alternativa para redução de graves problemas urbanos, tais como congestionamentos, acidentes de trânsito e impactos ambientais.

Uma política ciclo inclusiva é aquela que busca integrar o uso da bicicleta com a rede de transporte em condições seguras e eficientes, mas uma diretriz como essa só é possível quando o Estado entende que a bicicleta como meio de transporte pode ser fundamental para solucionar problemas de mobilidade.



**Figura 3: Divisão de Transporte no Brasil. Fonte: O Globo, 2015.**

Logo, podemos visualizar seis problemas iniciais, conforme o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento - ITDP, sendo eles:

1 - a precariedade da infraestrutura para ciclistas, onde as vias são projetadas para atender o tráfego de veículos motorizados e não aos pedestres, ciclistas e usuários do transporte coletivo;

2- a burocracia no aperfeiçoamento de novas formas de transporte e seriedade na acessibilidade das empresas à oportunizar novos serviços.

3 - a falha do transporte público no atendimento às necessidades básicas;

4 - políticas públicas que facilitem a compra e uso da micro mobilidade e integração;

5 - a ausência de planejamentos preventivos de crescimento populacional e impacto;

6 - e o incentivo ao mercado de automóveis, estacionamentos e consequente receita dos impostos.



**Figura 4: Seis Caminhos para a Mudança. Fonte: ITDP Brasil, 2019.**

### 3. Justificativa

Segundo a Organização Mundial da Saúde, o Brasil está como 5º país em número de mortes no trânsito, em Maceió, tivemos um avanço de 74% de redução no número de mortes, batendo a meta 2020 da ONU que visava a redução de 50%, mas apesar disso, dados da Superintendência Municipal de Trânsito e Transporte (SMTT) demonstram o aumento no número de acidentes.

Há a necessidade de um melhor ordenamento no fluxo de veículos, com a possível redução da frota e aumento do uso do transporte alternativo. Incentivando o uso de bicicletas compartilhadas, tornando a cidade mais sustentável e inteligente, com ganho na produtividade local e redução de mortes e lesões no trânsito.

### 4. Objetivos

#### 4.1. Objetivo geral

Promover uma educação sustentável a respeito da mobilidade urbana na cidade de Maceió/AL, combatendo os fatores que ocasionam a violência do trânsito e desequilíbrio ambiental, garantindo mais qualidade de vida aos usuários locais.

#### 4.2. *Objetivo específico*

I - Implantar o aplicativo de bicicletas compartilhadas possibilitando vias alternativas na mobilidade urbana;

II - Conscientizar a população no uso dos recursos naturais no trânsito, por meio de campanhas socioeducativas, blitz educativa;

III - Implementar a campanhas de combate a violência no trânsito e ingestão de bebidas alcoólicas;

IV - Difundir o uso dos aplicativos de carona (Wazepool, Blablacar, Uber, 99) no intuito de fazer com que as pessoas evitem cada vez mais o uso desproporcional dos veículos automotores individuais;

V - Realizar estudo de ampliação e reordenação das ciclovias, iniciando pela parte baixa, composto pelas orlas de Jatiúca, Pajuçara, Ponta Verde, Cruz das Almas, Jaraguá e Trapiche, Barro Duro, Farol (foco na Fernandes Lima) até o Tabuleiro dos Martins;

VI - Propor a ideia de criação do aplicativo de transporte público Bus All, onde em parceria com o Moovit e Cittamobi, permita um sistema de avaliação dos condutores e cobradores, do veículo, condições internas e externas, denúncias de atos violentos e crimes para um canal direto a polícia militar;

VII - Estabelecer a criação do Observatório de Mobilidade, armazenando digitalmente, de forma inviolável e acessível, todas as informações que norteiam o transporte sustentável local, com vias, links para aplicativos que atuam em pró da sustentabilidade e programas voltados para o trânsito consciente.

### **5. Revisão de Literatura**

O crescimento populacional está cada vez mais acelerado, as vias já não comportam mais o número de veículos que cresce absurdamente a cada ano, a saída é construir viaduto em cima de outro, duplicar, triplicar vias, pontes e cada vez menos árvores e sistemas naturais de absorção do aquecimento global.

A frota de automóveis de 1940 era muito menor que a de hoje. Conforme gráfico a seguir, podemos observar o crescimento populacional de Maceió que praticamente dobra a cada 10 anos, onde hoje, conforme IBGE, já estamos na casa de 1.200.000 hab, neste gráfico, com previsão de crescimento cada vez mais intensa (Bicicletada de Maceió, 2017).

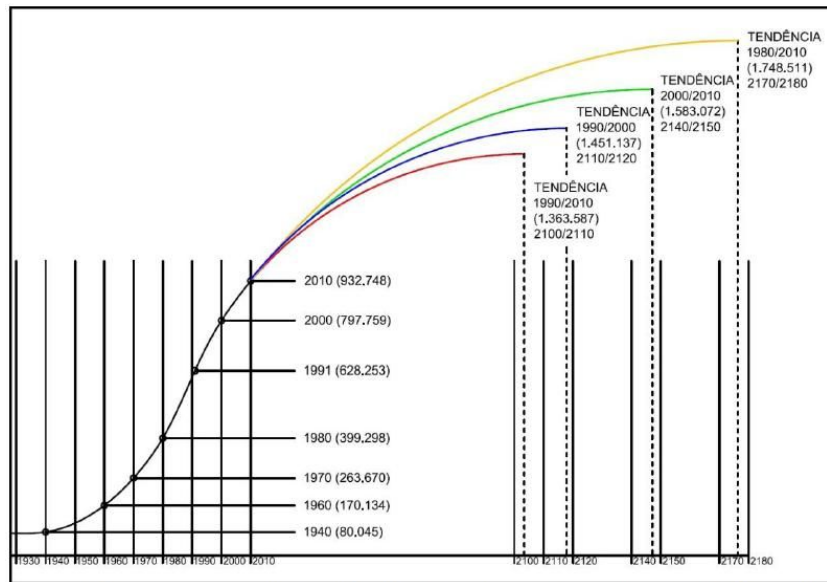


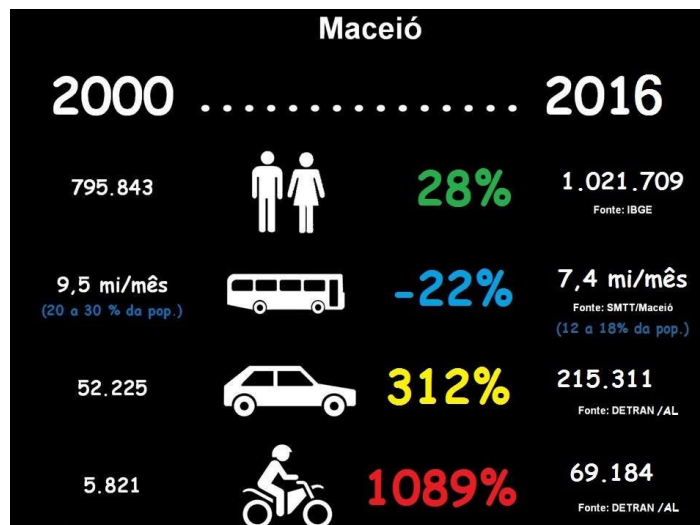
Gráfico 1 – Censos populacionais do IBGE / Tendências de crescimento populacional

**Figura 5 - Censo Populacional IBGE. Fonte IBGE, 2017.**

E se a frota continuar a crescer, o que vamos fazer? Para onde Maceió está caminhando? Estamos planejando a cidade ou apenas "enxugando gelo"? Na década de 40, a população de Maceió era de cerca de 80 mil habitantes e os limites da mancha urbana iam até as proximidades do Complexo Educacional de Pesquisa Aplicada - Cepa, localizado no Farol. Na década de 1980, a população girava em torno de 400 mil habitantes e a cidade alcançava a região do Tabuleiro do Martins.

Conforme a imagem retro mencionada, podemos verificar que não só a população, mas a frota de veículos vem crescendo demais, onde de 2000 à 2016, tivemos um crescimento de 312% de carros e 1089% de motocicletas, com o serviço público tendo redução de uso de 22%.

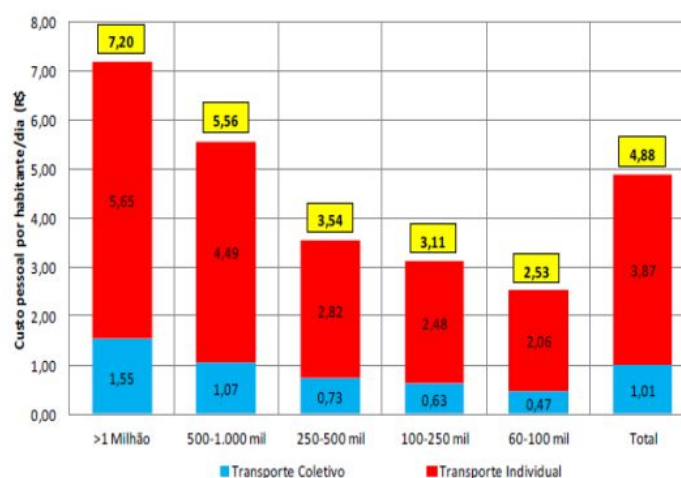




**Figura 6 - Crescimento da frota de veículos. Fonte: Detran/AL, 2016.**

Além de todos estes benefícios no trânsito, podemos destacar a importância da bicicleta, onde sendo movida pelo esforço físico, compara-se a uma caminhada e até mesmo a intensidade de uma corrida, sendo uma alternativa como transporte que beneficia a saúde de seus usuários.

O baixo custo também é visto como outro pilar motivador na sua utilização, onde as pessoas costumam gastar R\$ 3,65 (três reais e sessenta e cinco centavos) por passagem, ou seja, em média duas ao dia para ir no trabalho, faculdades e afins. Segue uma tabela com a média de gastos por pessoa no transporte individual e coletivo por dia (PAIVA, 2015).



**Figura 7 - Tabela de gastos. Fonte: ANTP, 2014. Elaboração própria, 2019.**

A conscientização ambiental é imprescindível, onde em conjunto com a redução do impacto de CO<sup>2</sup>, consumirá menos energia, que provém principalmente da queima do combustível fóssil, altamente poluente para o nosso meio ambiente, representados por 72,6% na emissão dos gases emitidos pelos carros que gera o efeito estufa em São Paulo, por exemplo, fará com que possamos amenizar cada vez mais o principal male das queimadas na Mata Atlântica (G1 Globo, 2018).

Por fim, vale lembrar que em média o brasileiro demora mais de uma hora para se chegar no seu trabalho, passando 5 anos de sua vida dedicados aos congestionamentos, fazendo o Brasil perder 267 bilhões por ano, representando quase 4% do Produto Interno Bruto - PIB, soma de todos os bens e serviços produzidos (Exame Abril, 2016)

Logo, o Projeto de Bicicletas Compartilhadas atende por todos estes pontos e muitos outros a serem trabalhados ao longo do projeto de implementação, garantindo alternativas sustentáveis, produtividade para a população, redução da poluição e ruídos, acidentes no trânsito e congestionamentos, ocupação do espaço, vibração nas construções, efeito barreira, promovendo a saúde, bem estar, momentos de lazer em família, dentre tantos benefícios à nossa cidade.

## **6. Metodologia**

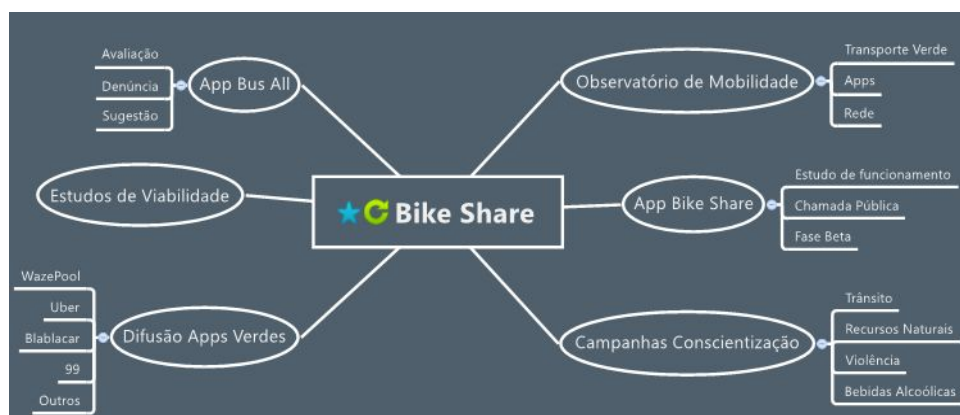
Para atender os objetivos deste documento serão utilizados as ferramentas de pesquisa de campo, solicitação de documentos e análises dos dados seguindo os conceitos relativos a políticas públicas.

A metodologia para a construção do projeto envolverá atores locais, irá apoiar-se no método participativo, em parceria com sociedade civil, Ministério Público, associações de bairro, movimento jovens, grupos de ciclismo, Câmara de Vereadores, igrejas, Poder Executivo, Judiciário e Governo.

A primeira fase de trabalho ocorrerá na elaboração do diagnóstico baseado no gerenciamento das informações dos respectivos aspectos: Indicadores demográficos e econômicos, sociais, de saúde, educação, sustentabilidade, assistência social, transporte, segurança pública.

Através de pesquisas em questionário eletrônico, realização de audiências públicas em várias comunidades e reuniões periódicas com a equipe gestora de elaboração do programa. Registros de materiais, pesquisa de dados compõe esta etapa. Após análise técnica realizar algumas intervenções necessárias para sua implementação.

O Projeto de Bicicletas Compartilhadas atende por seis etapas iniciais, primeiramente haverá a análise da viabilidade da aplicação na região, visualizando o atendimento das demandas sociais em face do custo benefício proporcionado aos usuários.



**Figura 8 - Desenho da Estrutura analítica. Fonte: Elaboração própria, 2019.**

Após haverá uma chamada pública para identificar e listar os interessados em executar o projeto de bicicletas compartilhadas (app Bike Share) na orla de Maceió. Vale ressaltar que todo o estudo de implantação e manutenção do aplicativo fica a cargo da empresa contratada, onde a Prefeitura de Maceió somente será responsável pela cessão do espaço público, iniciando assim sua fase beta<sup>2</sup>.

Como também haverá a solicitação do aplicativo auxiliar de transporte coletivo (Bus All), que será uma das formas dos usuários de ônibus se sentirem mais seguros e confiantes do serviço prestado, com possibilidade de avaliação, denúncias de crimes e sugestão (feedback) de como fazer para melhorar o atendimento das demandas encontradas pelos usuários.

<sup>2</sup> A fase beta consiste na fase de testes a ser elaborada pelas empresas que assim demonstraram interesse no projeto, onde colocarão os aplicativos em prática, ajustando suas atividades por 3 meses na disponibilização do serviço de aluguel via smartphone para uso das bicicletas.

Assim sendo, fará necessário o desenvolvimento do observatório de mobilidade, que será uma plataforma virtual (site) que constará a divulgação dos apps Bike Share e Bus All, difusão dos apps verdes (WazePool Uber, Blablacar, 99, outros), com as instruções do como eles geram reduções na poluição do ar, por meio de artigos de parceiros na área de sustentabilidade da rede de voluntários.

Por fim, campanhas educativas para conscientizar a população do devido uso de cada ferramenta que está sendo desenvolvida, além do mais, lembrar da importância do Trânsito seguro, infrações, maneiras de prevenção, recursos naturais, violência, bebidas alcoólicas, dentre outras temáticas que possam vir a servir como base da estruturação do projeto.



**Figura 9 - Desenho da Estrutura de gestão. Fonte: Elaboração própria, 2019.**

## 7. Cronograma

Atividade	Duração	Detalhamento	Responsáveis
Diagnóstico de Funcionamento	3 meses	Formação de equipe de diagnóstico: realização de reuniões, visitas de campo para levantamento das características físicas, pesquisas, .	Equipe técnica
Chamada Pública	5 meses	Divulgação da proposta de interesse por parte da Prefeitura de Maceió, onde por meio da Lei de Inovação, incentivará as soluções tecnológicos da mobilidade urbana no projeto Cidades Inteligentes; formação do observatório de mobilidade.	Equipe Técnica
Fase Beta	4 meses	Fase de execução inicial das empresas interessadas e modelamento do projeto, junto à adequação à cidade; campanhas de conscientização.	Equipe de mediação das atividades e empresa
Efetivação da parceria com as empresas	12 meses	Firmamento de contrato para permissão de atividades na cidade de Maceió; difusão dos apps.	Superintendente da Secretaria de Trânsito e Transporte

**Figura 10 - Cronograma Modelo. Fonte: Elaboração própria, 2019.**

## 8. Recursos necessários

Seguindo os direcionamentos, necessita no plano de recursos de pessoas, como também, os itens indispensáveis na gestão de informação dentre a equipe, computadores, internet, sala para reunião, já disponibilizados pelo órgão, como também eventuais detalhes à seguir.

Nome	Papel	Responsabilidades
Equipe técnica da chamada pública da Prefeitura de Maceió e Secretaria de Trânsito e Transporte – SMTT	Diagnóstico e Viabilidade	Realizar o estudo de como promover o serviço à população, conversando com outros municípios para entender os requisitos de implantação e viabilização orçamentária e logística.
Equipe técnica de fiscalização e legalidade	Acompanhamento e assessoria	Acompanhar e assessorar a prefeitura de Maceió quanto aos requisitos legais a serem cumpridos
Equipe técnica de articulação e divulgação	Difusão e atração	Difundir e atrair empresas que desejem atuar na região com os serviços de compartilhamento, promovendo transparência, efetividade e participação popular
Equipe técnica de sustentabilidade e parcerias	Parcerias e Financiamentos	Promover contatos com a iniciativa privada que deseja apoiar a implantação do sistema e da campanha em si, estudando benefícios para os mesmos e incentivos

Nome	Papel	Cargo / Função	Telefone(s)	E-mail
Antônio Moura	Gestão	Superintendente	(82) 3315-3528	sic@smtt.maceio.al.gov.br
Rodrigo Neto	Gerência	Diretor	(82) 3315-3589	sic@smtt.maceio.al.gov.br
Wanderson Freitas	Planejamento	Coordenador	(82) 3315-3589	sic@smtt.maceio.al.gov.br
Técnicos de áreas e secretarias adversas	Planejamento e execução	Procuradores, Engenheiros, Ag. Fiscais de Trânsito, Ag. de Sustentabilidade, Aux. adm.	(82) 3315-3589	sic@smtt.maceio.al.gov.br

Recurso	Descrição
Computador/Smartphone	Equipamento moderno que permita o gerenciamento de informação e a comunicação da equipe
Sala de Reunião	Espaço físico para os encontros pessoais em pró do debate e amadurecimento de ideias semanalmente
Internet	Serviço para possibilitar a comunicação da equipe no uso dos aparelhos eletrônicos

## 9. Resultados Esperados

As contribuições deste projeto são:

- Criação do Observatório de Mobilidade que irá armazenar digitalmente, de forma inviolável e acessível para toda a população todas as informações que norteiam o transporte verde local<sup>3</sup>,
- Desenvolvimento de programas voltados para o trânsito consciente, com campanhas sustentáveis à respeito das demandas locais;
- Implementação dos aplicativos de bicicleta compartilhada e facilitação/avaliação/integração do uso do transporte coletivo.

O foco do projeto será na Orla de Maceió, devido ao grande fluxo de pessoas na região, principalmente turistas que necessitam de uma alternativa fácil para mobilidade dentro toda a zona cultural, permitindo um passeio diferente aos usuários e uma via rápida usando a ciclofaixa, para os moradores locais.

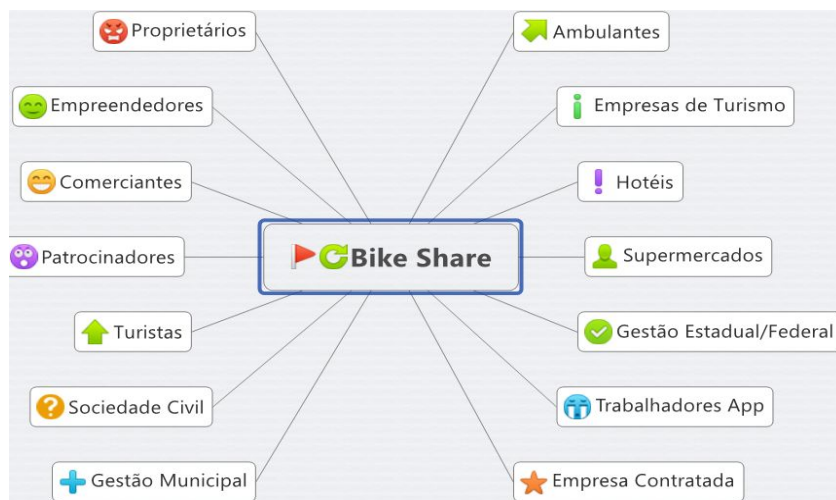
Espera-se que com toda a viabilidade no acesso a um transporte público ativo as pessoas comecem a utilizar-los e saiam da zona de conforto do carro, quebrando as barreiras que limitam o acesso, garantindo mais qualidade de vida, sustentável e saudável.

---

<sup>3</sup> Consiste nos meios de transporte menos poluentes que irão estar incluídos no observatório de mobilidade para propagação e ampliação do uso, com campanhas educativas de economia compartilhada e preservação do meio ambiente.

Os usuários do app serão o ponto chave para todo o projeto, trabalhadores de apps de entregas que terão uma oportunidade de alugar as bikes e trabalhar, turistas que estejam a passeio e queiram desfrutar de uma forma diferente de olhar Maceió, sociedade civil que busque mais uma opção de lazer e transporte, bancos patrocinadores que desejem realizar divulgações da sua marca, qualidade de vida em geral proporcionada tendo em vista todos os temas abordados.

Será uma excelente forma de mostrar que Maceió vem trabalhando para se transformar numa cidade inteligente, que estamos pensando e testando meios para promover o bem estar de todos, que juntos seremos muito mais fortes e eficazes, pois a cidade é de todos, não esqueçamos do nosso dever de promover mudança e sermos agentes locais de transformação.



**Figura 11 - Esquemática de Atores Envolvidos. Fonte: Elaboração própria, 2019.**

### 9.1. Resultados Alcançados

Até o presente momento do projeto (setembro/2019), já fora realizado uma reunião na Secretaria de Tecnologia e Inovação - Secti, que está sendo o órgão mediador, com representantes que fazem parte da equipe de elaboração e facilitação da chegada das novas tecnologias através da Lei municipal de inovação nº 6.902/2019, que teve como temática a introdução de novas mobilidades urbanas.



**Figura 12 - Equipe Gestora do Projeto Inovação na Mobilidade. Fonte: Elaboração Própria.**

A equipe está formada por vereadores, deputados estaduais, representantes de empresas, Sebrae, Pesquisadores, Secretários, havendo interação através de um grupo formado no whatsapp, para acompanhamento das etapas elencadas por cada um.



**Figura 13 - Reunião da Equipe Gestora do Projeto Inovação na Mobilidade. Fonte: Instagram.**





## 10. Referências

AGENDA 2030, ONU. Disponível em:

<<http://www.agenda2030.com.br/sobre/>>. Acesso em 10 de julho de 2019.

BICICLETADA DE MACEIÓ, Viaduto da PRF. Disponível em:

<<http://bicicletadademaceio.blogspot.com/s>>. Acesso em 7 de fevereiro de 2019.

+BIKE. Projeto Disponível em:

<<http://www.maisbikecompartilhada.com.br/>>. Acesso em 3 de fevereiro de 2019.

BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Sustentabilidade urbana: impactos do desenvolvimento econômico e suas conseqüências sobre o processo de urbanização em países emergentes: textos para as discussões da Rio+20: volume 1 mobilidade urbana / Tarcisio Nunes..., [et al]. Organizadores: Brasília: MMA, 2015.

COMPARTIBIKE. Planejamento para Implantação do Sistema de Bicicletas Compartilhadas na USP . Disponível em:

<<https://www.mobilize.org.br/midias/pesquisas/planejamento-para-implantacao-do-pe-dalusp.pdf>>. Acesso em 12 de fevereiro de 2019.

CONTECC, Estudo da Implantação do Sistema de Bicicleta Compartilhada na UFAM. Disponível em:

<[http://www.confes.org.br/media/contecc2017/civil/72\\_edidsdbcnufda.pdf](http://www.confes.org.br/media/contecc2017/civil/72_edidsdbcnufda.pdf)>. Acesso em 12 de fevereiro de 2019.

EXAME. PSBC anuncia a implementação do seu sistema no maior projeto de bicicletas compartilhadas da América do Sul. Disponível em:

<<https://exame.abril.com.br/negocios/releases/pbsc-anuncia-a-implimentacao-do-seu-sistema-no-maior-projeto-de-bicicletas-compartilhadas-da-america-do-sul/>>.

Acesso em 14 de fevereiro de 2019.

FOLHA DE LONDRINA. Bicicletas Compartilhadas na UEL. Disponível em:

<<https://www.folhadelondrina.com.br/cidades/bicicletas-compartilhadas-na-uel-991704.html>>. Acesso em 12 de fevereiro de 2019.

FOLHA DE S. PAULO. Empresas de compartilhamento começam a oferecer bicicleta elétrica em São Paulo. Disponível em:

<<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/03/empresas-de-compartilhamento-co-mecam-a-oferecer-bicicleta-eletrica-em-sao-paulo.shtml>> Acesso em 18 de abril de 2019.

HOJE EM DIA. Prefeitura abre consulta pública para implantação de serviço de bicicletas compartilhadas. Disponível em:

<<https://www.hojeemdia.com.br/horizontes/cidades/prefeitura-abre-consulta-p%C3%BAblica-para-implanta%C3%A7%C3%A3o-de-servi%C3%A7o-de-bicicletas-compartilhadas-1.675853>>. Acesso em 12 de fevereiro de 2019.

INOVATIVA, Startup lança sistema de bicicletas compartilhadas que não precisam de

estações. Disponível em: <<https://www.inovativabrasil.com.br/startup-bicicletas/>>.

Acesso em 12 de fevereiro de 2019.

ITDP. Guia de Planejamento de Sistema de Bicicletas Compartilhadas. Disponível em:

<[https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2013/12/ITDP-Brasil\\_Guia-de-Planejamento-de-Sistemas-de-Bicicletas-Compartilhadas.pdf](https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2013/12/ITDP-Brasil_Guia-de-Planejamento-de-Sistemas-de-Bicicletas-Compartilhadas.pdf)>. Acesso em 12 de fevereiro de 2019.

ITDP. Sistema de Bicicletas Compartilhadas. Disponível em:

<[http://www.fundoverde.ufrj.br/images/noticias/sistema\\_de\\_bicicletas\\_publicas.pdf](http://www.fundoverde.ufrj.br/images/noticias/sistema_de_bicicletas_publicas.pdf)>.

Acesso em 12 de fevereiro de 2019.

MOBILIDADE, Soluções. Disponível em:

<<http://www.mobilidade.com.br/siteoficial/home.aspx#.sobre%7C1000>>. Acesso em 5 de fevereiro de 2019.

DE PAULA, Marilene e BARTELT, Danilo. Mobilidade urbana no Brasil: desafios e alternativas. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2016.

NSC TOTAL. Trânsito pode agravar problemas de saúde da população. Disponível em:

<<https://www.nsctotal.com.br/colunistas/viviane-bevilacqua/transito-pode-agravar-problemas-de-saude-da-populacao>>. Acesso em 10 de agosto de 2019.

UFRN. Mobilidade Urbana. Disponível em:

<<http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10015586.pdf>>. Acesso em 12 de fevereiro de 2019.

WORLD RESOURCERS INSTITUTE. O Desenho das Cidades Seguras. Disponível em:

<<https://www.caumg.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/O-Desenho-de-Cidades-Seguras-Maio-2017.pdf>>. Acesso em 15 de agosto de 2019.

YELLOW, Curta Seus Caminhos. Disponível em: <<https://www.yellow.app/>>. Acesso em 7 de fevereiro de 2019.