

Cláudio Bellintane Júnior

**DEMOCRATIZAÇÃO E MELHORIA DO ESPAÇO PÚBLICO PARA O USO DAS
VAGAS DE ESTACIONAMENTO EM NOVO HORIZONTE/SP**

NOVO HORIZONTE/SP
2019

RESUMO

Democratizar o espaço público, visando propiciar o bem-estar social para os cidadãos, promovendo o desenvolvimento de uma política sustentável de mobilidade para as cidades é um grande desafio para as cidades modernas. Uma das dificuldades frequentes é a busca de vagas de estacionamento na área central. O município de Novo Horizonte/SP, com 40 mil habitantes, apesar de ser uma cidade de pequeno porte, os desafios são grandes: o aumento exponencial da frota de veículos, sem que haja, por motivos evidentes, um aumento proporcional nas vagas de estacionamento. Este trabalho apresenta proposta para democratização e melhoria das vagas de estacionamento nas áreas comerciais ou de grande afluxo de veículos do referido município, utilizando a pesquisa de campo para identificar a real demanda dos tipos necessários de vagas, por meio de entrevistas para a coleta de dados, análise de conteúdo das informações coletadas e apresentação dos resultados em relação aos problemas encontrados, descrevendo todo o contexto da situação e os passos a passos da proposta de oportunidade de melhoria. O resultado da proposta é satisfatório e foi realizado da forma menos impactante possível ao meio ambiente, já que foi possível ampliar a oferta de vagas na via pública, permitindo uma média diária de vagas livres de 13% para os veículos convencionais, 31% para os idosos, 55% para os deficientes físicos. As conclusões do autor demonstram que é necessário avançar na efetivação das práticas para que municípios de todos os portes possam crescer de modo planejado, ordenado e sustentável.

Palavras-Chave: Democratização do espaço público. Vagas de estacionamento. Trânsito. Desenvolvimento Sustentável.

ABSTRACT

Democratizing the public space, with a view to providing social welfare for citizens, promoting the development of a sustainable mobility policy for cities is a major challenge for modern cities. One of the frequent difficulties is finding parking spaces in the central area. The municipality of Novo Horizonte / SP, with 40 thousand inhabitants, despite being a small city, the challenges are great: the exponential increase of the vehicle fleet, without, for obvious reasons, a proportional increase in parking spaces. . This paper presents a proposal for democratization and improvement of parking spaces in the commercial or high traffic areas of the municipality, using field research to identify the real demand of the necessary types of parking spaces, through interviews for data collection. , content analysis of the information collected and presentation of the results in relation to the problems encountered, describing the whole context of the situation and the step by step of the proposed improvement opportunity. The result of the proposal is satisfactory and was carried out in the least impactful way to the environment, as it was possible to increase the number of openings on public roads, allowing a daily average of 13% free for conventional vehicles, 31% for elderly, 55% for the disabled. The author's conclusions demonstrate that it is necessary to advance the implementation of practices so that municipalities of all sizes can grow in a planned, orderly and sustainable manner.

Keywords: Democratization of public space. Parking lots. Traffic. Sustainable development.

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais o conceito de mobilidade urbana vem sendo debatido exaustivamente por especialistas e pela população, de cidades de todos os portes. O crescimento urbano necessita que ocorra de forma ordenada.

Born (2011) esclarece que:

A mobilidade urbana é um atributo associado as pessoas e aos bens, correspondente as diferentes respostas dadas por indivíduos e agentes econômicos as suas necessidades de deslocamento, consideradas as dimensões do espaço urbano e a complexidade das atividades neles desenvolvidas. Face a mobilidade, os indivíduos podem ser pedestres, ciclistas, usuários de transporte coletivo, motoristas ou passageiros. Isso significa que a mobilidade urbana é mais do que aquilo que se costuma chamar de “transporte urbano”, ou seja, mais do que o conjunto de serviços e meios de deslocamento de pessoas e bens. É o resultado da interação entre os deslocamentos de pessoas e bens com a cidade e a disponibilidade de meios (automóveis, ônibus, metros, bicicletas, pedestres etc.) e infraestrutura adequados para os deslocamentos intraurbanos (BORN, 2011, p. 155).

A falta de planejamento urbano tem causado muitos problemas para os municípios e aborrecimento aos usuários das vias, ocasionando uma redução na qualidade de vida dos cidadãos, por causa do estresse pela falta de estacionamento.

Muitas vezes os motoristas não conseguem estacionar nos locais próximos para o desembarque dos idosos ou pessoas com deficiência física ou com dificuldade de locomoção.

O número de vagas destinadas a esses grupos de pessoas são insuficientes, além disso, muitos comerciantes e funcionários estacionam os seus veículos próximos as suas empresas e deixam o dia todo o veículo estacionado.

Em outros lugares as motos estacionam de forma aleatória e acabam ocupando uma vaga de automóvel. Esse conflito de estacionamento tem gerado muito desconforto aos munícipes, como por exemplo motos estacionadas atrás dos veículos. Cassiano (2014) comenta que:

Em princípio o estacionamento era visto como um tipo de infraestrutura praticamente isolado do resto do sistema dos transportes. Com a intensificação do sistema viário consequentemente elevou-se a procura por estacionamento, e a busca pela oferta de vagas a fim de satisfazer a crescente demanda fracassou devido um aumento brutal do tráfego, prejudicando a qualidade de vida por falta de mobilidade. O estacionamento exige um espaço que é cada vez mais escasso na região central das cidades, além de ser dividido com veículos em movimento (CASSIANO, 2014, p. 13).

No município de Novo Horizonte, localizado no interior do estado de São Paulo, com uma população de aproximadamente 40 mil habitantes, os problemas vêm aumentando gradativamente, devido ao crescimento da população e ao aumento exponencial de veículos, conforme dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística) e DENATRAN (Departamento Nacional de Trânsito) ilustrado na tabela 01.

Tabela 01 – Demonstração do crescimento da população e da frota em NH.

	Ano 2000	Ano 2019	Crescimento (%)
População	32.432	40.680	25 %
Frota de veículos	11.443	29.441	157 %

Fonte: IBGE e DENATRAN

Entre os anos de 2000 e 2019, a população novo-horizontina cresceu 25% e a sua frota de veículos de forma assustadora cresceu 157%, entretanto, o espaço público é o mesmo.

A proporção entre população e veículos que no ano de 2000 era de 2,83 habitantes por veículo passou para 1,38 no ano de 2019 (tabela 02).

Tabela 02 – Demonstração da proporção população e veículos.

	População	Veículos	Proporção População/Veículos
Ano 2000	32.432	11.443	2,83
Ano 2019	40.680	29.441	1,38

Fonte: IBGE e DENATRAN

Tornar as cidades mais sustentáveis é um sonho necessário para a saúde e qualidade de vida de toda a população. Assim, busca-se uma sustentabilidade ambiental para que ocorra a manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas e uma sustentabilidade social para que faça do desenvolvimento um artifício para a melhoria da qualidade de vida da população.

E um dos elementos para o desenvolvimento sustentável está na mobilidade urbana, pois é possível reduzir os impactos ambientais e sociais da mobilidade motorizada existente, evitando o tráfego desnecessário ao redor da área central em busca de uma vaga de estacionamento.

Desta maneira, o estudo busca demonstrar que a mobilidade urbana sustentável é necessária para a sociedade, já que contribui para a acomodação equitativa do espaço e do tempo na circulação urbana, bem como promove o

reordenamento dos espaços, sobretudo, ao estacionar e das atividades urbanas, de forma a reduzir os deslocamentos supérfluos em busca de vaga de estacionamento, que ocasionam graves impactos ambientais, como por exemplo a emissão de gases que causam o efeito estufa na atmosfera.

1.1 Problema de Pesquisa

O problema de pesquisa está resumido na seguinte questão norteadora: “Como ampliar as vagas de estacionamento das vias públicas de Novo Horizonte/SP”?

Justifica-se a necessidade de o poder público buscar soluções que melhorem a ordenação do espaço público, visando o bem comum, evitando, dentre outras situações, a presença de motos estacionadas aleatoriamente no meio dos veículos, conforme demonstrado na figura 01.

Figura 01 – Motos estacionadas aleatoriamente na Rua Prudente de Moraes.



Fonte: Foto própria.

Assim, o espaço público existente deverá ser melhor aproveitado para que os motoristas estacionem de forma correta, proporcionando uma distribuição espacial do uso e ocupação do espaço urbano justa.

1.2 Objetivo Geral

Analisar as possibilidades de ampliação da oferta de vagas nas vias públicas no município de Novo Horizonte/SP, principalmente nas áreas comerciais ou de grande fluxo de veículos.

1.3 Objetivos Específicos

- Levantar a quantidade de vagas de estacionamento existentes na área de estudo;
- Coletar informações dos munícipes por meio de pesquisa de campo para identificar a real demanda dos tipos necessários de vagas;
- Demonstrar as medidas que deverão ser adotadas para fins de ampliar e melhorar o espaço público.

1.4 Justificativa

A base legal para que o Município possa planejar, projetar, regulamentar e operar o trânsito, está prevista no artigo 24 do CTB (Código de Trânsito Brasileiro). O inciso X do referido artigo ainda determina que é competência legal do Município a implantação, manutenção e operação do sistema de estacionamento rotativo pago nas vias públicas.

Para Araújo (2003), a justificativa da implantação do estacionamento rotativo pago é:

A necessidade de regulamentar o estacionamento de veículos em determinadas áreas, obrigando a rotatividade de vagas, é percebida naqueles municípios em que a frota automobilística tenha crescido de tal maneira que não existam mais vagas em número suficiente para atender toda a demanda, ou quando ocorre um acréscimo de demanda temporário ou sazonal, como em algumas cidades turísticas (ARAÚJO, 2003, p. 01).

O impasse criado entre o crescimento da frota de veículos e o espaço público oferecido, impõe ao Poder Executivo a buscar soluções para democratizar o espaço comum para fins de garantir mobilidade urbana e o acesso de toda a população aos locais que tem elevado números de veículos e aglomeração de pessoas (ARAÚJO, 2003).

O referido estudo trouxe uma proposta de oportunidade de melhoria, visando principalmente atender as leis vigentes e ainda proibir e coibir a privatização das vagas realizadas pelos funcionários e proprietários das empresas situadas no local de estudo.

1.5 Delimitação do estudo

O desenvolvimento sustentável abrange muitos conceitos e técnicas que devem ser trabalhados pelos municípios, principalmente, também para que se alcance uma mobilidade urbana sustentável, evitando-se poluir ainda mais o meio ambiente com a produção de gases tóxicos na atmosfera, já que os veículos ficam dando voltas a mais para encontrar uma vaga livre de estacionamento.

A busca de ações técnicas sustentáveis e com melhor funcionalidade colabora na preservação da saúde pública das pessoas, evitando estresses desnecessários, como tem acontecido no momento da procura por vaga de estacionamento na área central do município de Novo Horizonte/SP. Na pesquisa de campo foi possível presenciar e vivenciar que as vagas de estacionamento são utilizadas o tempo todo pelas mesmas pessoas, além disso, tem o fato da oferta insuficiente de número de vagas para idosos e deficientes físicos.

1.6 Estrutura do Trabalho

Além desta introdução, o trabalho possui mais 4 capítulos.

O capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica, com ênfase na engenharia da sustentabilidade, no desenvolvimento e na mobilidade urbana sustentável.

O capítulo 3 trata do procedimento metodológico utilizado.

O capítulo 4 apresenta a discussão de resultados, contendo o projeto de intervenção, análise de dados e as etapas de avaliação, bem como o orçamento para a implantação do projeto.

O capítulo 5 apresenta as considerações finais do trabalho apresentado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Vagas Especiais de Estacionamento

A Resolução do CONTRAN nº 302 de 18 de dezembro de 2008, define e regulamenta estacionamentos específicos de veículos (BRASIL, 2008). Os 8 tipos de áreas de estacionamento regulamentado pela referida resolução são para:

- Veículo de aluguel;
- Veículo de portador de deficiência física ou com mobilidade reduzida;
- Veículo de idoso;
- Operação de carga e descarga;
- Ambulância;

- Rotativo;
- De curta duração;
- Viaturas policiais.

De acordo com Araújo (2014):

Estas 8 (oito) situações são as únicas para as quais a legislação de trânsito em vigor permite a criação de vagas especiais de estacionamento, sendo irregular qualquer outra diferenciação para um tipo de veículo, autoridade ou estabelecimento, o que se constitui verdadeira “privatização da via pública”. Tal conclusão consta, taxativamente, do artigo 6º da Resolução nº 302/08, segundo o qual “Fica vedado destinar parte da via para estacionamento privativo de qualquer veículo em situações de uso não previstas nesta Resolução” (ARAÚJO, 2014, p. 02).

Toda a parte de elaboração do projeto, bem como a implantação, sinalização e fiscalização da área compete ao Órgão com circunscrição sobre a via.

O estacionamento rotativo está previsto no inciso X do CTB. Já a Resolução nº 302/2008 do CONTRAN, define o estacionamento rotativo como “a parte da via sinalizada para o estacionamento de veículos, gratuito ou pago, regulamentado para um período determinado pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre a via” (BRASIL, 2008).

As vagas de estacionamento de veículos destinadas exclusivamente às pessoas idosas estão regulamentadas pelo artigo 41 da Lei Federal nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso) e Resolução nº 303/2008 do CONTRAN, estabelecendo que 5% (cinco por cento) das vagas devem ser destinadas exclusivamente para os idosos (BRASIL, 2003; BRASIL, 2008). Para a utilização dessas vagas de estacionamento, os idosos têm que ter idade igual ou superior a 60 anos e devem procurar o Órgão Municipal de Trânsito para a expedição do cartão que permite a utilização das vagas destinadas aos idosos.

O artigo 7º da Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 e o artigo 25 do Decreto Federal nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, bem como a Resolução nº 304/2008 do CONTRAN, determinam que 2% (dois por cento) das vagas devem ser destinadas exclusivamente a veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência e com dificuldade de locomoção (BRASIL, 2000; BRASIL, 2004; BRASIL, 2008). A utilização dessas vagas de estacionamento só é permitida com o uso do cartão emitido pelo Órgão Municipal de Trânsito.

2.2 Engenharia da Sustentabilidade

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, relata sobre o direito ao meio-ambiente:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988, p. 157).

A Engenharia da Sustentabilidade auxilia na tomada de decisão para solucionar problemas nas áreas: ecológica, econômica, saúde, cultural e social. A ABEPRO (2008) elucida a engenharia da sustentabilidade como:

Planejamento da utilização eficiente dos recursos naturais nos sistemas produtivos diversos, da destinação e tratamento dos resíduos e efluentes destes sistemas, bem como da implantação de sistema de gestão ambiental e responsabilidade social (ABEPRO, 2008, p. 02).

O Desenvolvimento Sustentável que é uma das subáreas da Engenharia da sustentabilidade demonstra a importância de ter um ambiente sustentável, proporcionando uma saúde pública de qualidade, preservando o estado físico e mental. O conceito de desenvolvimento sustentável está definido no Relatório de Brundtland (1987), “o desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras em atender suas próprias necessidades”.

Este desenvolvimento provoca modificações nas relações sociais, econômicas, ecológicas e culturais. Para Guimarães:

Este novo estilo de desenvolvimento tem por norte uma nova ética do desenvolvimento, ética na qual os objetivos econômicos do progresso estão subordinados às leis de funcionamento dos sistemas naturais e aos critérios de respeito à dignidade humana e de melhoria da qualidade de vida das pessoas (GUIMARÃES, 2001, p.55).

A melhoria da qualidade de vida é um dos principais pilares para o Desenvolvimento Sustentável. Montibeller-Filho cita que:

O desenvolvimento sustentável (DS) é um conceito amplo e, devido a esta característica, permite apropriações diferenciadas e ideologias por segmentos sociais de interesse. Sua proposição básica de eficiência econômica, associada à eficácia social e ambiental, que significa melhoria da qualidade de vida das populações atuais sem comprometer as possibilidades das próximas gerações, constitui padrão normativo almejado pela maioria das sociedades humanas, na atualidade (MONTIBELLER-FILHO, 2008, p.23).

Muitas são as definições para o desenvolvimento sustentável. Scotto, Carvalho e Guimarães esclarecem que:

Em síntese, podemos observar que se não existe uma única definição de desenvolvimento sustentável, tampouco existe muito consenso sobre como classificar as diferentes perspectivas – embora haja alguns elementos e

conceitos recorrentes em todas elas (SCOTTO; CARVALHO; GUIMARÃES, 2008, p. 65).

Este desenvolvimento sustentável a cada ano vem ganhando importância por todos os países. Um exemplo disso é a elaboração da Nova Agenda Urbana pela Conferência das Nações Unidas que reafirma que:

o nosso compromisso global para com o desenvolvimento urbano sustentável como um passo decisivo para a concretização do desenvolvimento sustentável de maneira integrada e coordenada a nível global, regional, nacional, subnacional e local, com a participação de todos os atores relevantes. A implementação da Nova Agenda Urbana contribui para a implementação e localização da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável de maneira integrada, e para a prossecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e das suas metas (ONU, 2016, p. 04).

Busca-se um equilíbrio dos três baluartes da sustentabilidade que são: meio ambiente, economia e sociedade. E para isso a Agenda 2030 da ONU elaborou 17 objetivos de desenvolvimento sustentável que devem ser trabalhados em parcerias entre todos os segmentos. Os objetivos que serão trabalhados neste trabalho são os de números:

- 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
- 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

O Relatório Brasileiro para a Habitat III relata que:

Pensar no direito à cidade é pensar em formas para que o uso da cidade se dê de maneira pública e coletiva. Trata-se de pensar a cidade planejada, produzida e reproduzida a partir de todos e para todos, como espaço essencial para edificação da cidadania e o convívio das diferenças e da sociabilidade; para a realização, pois, da paz e da harmonia entre pessoas e povos (IPEA, 2016, p. 27).

Observados os princípios dessa área da Engenharia, nota-se há necessidade de desenvolver processos e de encontrar soluções sem causar impactos ao meio ambiente.

Mesmo que os conceitos e formas de avaliação sobre o desenvolvimento sustentável das cidades sejam imprecisos e ainda requeiram muita discussão, sua aplicação à mobilidade urbana tem ganhado força, assumindo, como objetivo final, que todas as pessoas tenham acesso a bens e serviços de maneira eficiente, fazendo-o da forma menos impactante possível ao meio ambiente (MIRANDA, 2010).

O resultado deste trabalho irá adicionar a literatura que se refere ao desenvolvimento sustentável e suas técnicas, objetivando apresentar melhorias de oportunidades relacionados ao conhecimento da subárea.

2.3 Mobilidade Urbana Sustentável

O tema da mobilidade urbana sustentável surge como um novo desafio para as cidades, tanto no que se refere à proteção do meio ambiente quanto nos deslocamentos que abalizam a vida urbana.

A busca por uma melhor qualidade de vida nas cidades, sobretudo, na questão de serem mais justas e sustentáveis, induziu a criação da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Destaca-se alguns pontos importantes, como por exemplo o uso do solo e os deslocamentos de pessoas e cargas na cidade.

De acordo com a Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana – SEMOB (2006) do Ministério das Cidades, a mobilidade, busca demonstrar inclusões dos indivíduos com o espaço, considerando, sua forma de vida com os objetos, os elementos conjuntos para que o deslocamento ocorra e com outras pessoas. Assim, o conceito de mobilidade é focado nas pessoas que transitam e requer que seja permitida a todos a satisfação pessoal e coletiva de chegarem aos destinos almejados, as necessidades e atrativos diários (SEMOB, 2006).

A mobilidade sustentável no contexto socioeconômico da área urbana pode ser entendida, por meio de ações sobre o uso e ocupação do solo e sobre o trânsito, proporcionando acesso aos bens e serviços de uma forma eficiente para todas as pessoas, além de melhorar a qualidade da saúde humana sem comprometer a próxima geração (CAMPOS, 2007).

A SEMOB (2004) frisa ainda que:

[...] os principais objetivos para a sustentabilidade ambiental são: uso equânime do espaço urbano, melhoria da qualidade de vida, melhoria da qualidade do ar e sustentabilidade energética. [...] a inclusão social tem como objetivos o acesso democrático à cidade, a universalização do acesso ao transporte público, a acessibilidade universal e a valorização dos deslocamentos de pedestres e ciclistas (SEMOB, 2004, p. 50).

Grande parte dos condutores de veículos encontram dificuldades para estacionar na área central e isto ocorre em todos os municípios. Ocorre uma verdadeira batalha para satisfazer as suas próprias necessidades no momento de circular e estacionar (ELIAS, 2001).

Não são somente os congestionamentos que causam transtornos as pessoas no trânsito, pois também há a questão do elevado número de veículos em relação as vagas para estacionar. É essencial analisar o tempo que se gasta para procurar por vagas livres, tendo em vista, que não é só o tempo que se perde, pois ainda há o

desperdício de combustível, desgastes de pneus e a produção de gases tóxicos que prejudicam a saúde e ainda são responsáveis pelo efeito estufa na atmosfera.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana elenca vários objetivos, sendo um deles: promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades.

A SEMOB (2015) esclarece que:

Cabe aos municípios promover e ordenar o desenvolvimento das principais funções urbanas: a habitação, o trabalho, o lazer e a circulação, em seus aspectos físico-espaciais, socioeconômicos e ambientais, estabelecendo um ordenamento territorial que permita a universalização do acesso à cidade e às oportunidades que ela oferece. Contudo, o distanciamento entre as políticas de urbanização e de mobilidade urbana, não levando em conta a interdependência entre ambos, tende a causar graves problemas do ponto de vista da qualidade de vida, da sustentabilidade ambiental, da equidade na apropriação da cidade e dos custos sociais e econômicos de funcionamento das cidades (SEMOB, 2015, p. 103).

Assim, é de suma importância que a Mobilidade Urbana Sustentável tenha foco nas pessoas, proporcionando acessibilidade e qualidade de vida.

Diante do exposto, este referencial teórico demonstra toda uma relação entre o desenvolvimento sustentável com a mobilidade urbana, especialmente, na questão de ocupação do solo e da melhoria da qualidade de vida.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia aplicada é a qualitativa com base em fontes bibliográficas e a pesquisa de campo para a coleta de dados.

O intuito é construir uma nova exposição para um assunto já conhecido, onde o pesquisador é ao mesmo tempo o sujeito e o objeto da pesquisa.

Um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando “captar” o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidos, considerando todos os pontos de vista relevantes. Vários tipos de dados são coletados e analisados para que se entenda a dinâmica do fenômeno (Godoy, 1995, p. 21).

A coleta de dados, por meio da pesquisa de campo colabora para as seguintes ações:

- a sair da zona de conforto, estimulando a busca por novas formas, novas alternativas para a solução do problema;
- ajuda a converter necessidade em demanda, por meio da resolução de problemas, colocando sempre as pessoas em primeiro lugar;

- ajuda a construir pensamentos para elaboração de projeto de melhoria, mudança de metodologia e simulação de processos.

3.1 Coleta de dados

Nesta etapa, busca-se o público alvo para realizar a coleta de dados, por meio de entrevistas.

Foram entrevistados 30 (trinta) comerciantes das principais ruas do município de Novo Horizonte/SP e 30 (trinta) pessoas que não sejam comerciantes para fins de coletar dados sobre os problemas de estacionamento na área central.

O entrevistador já deve possuir um roteiro de perguntas para ser aplicado individualmente a cada entrevistado e a escolha das pessoas ocorreu de forma aleatória.

As entrevistas ocorreram em dias e horários alternados e principalmente nos dias que antecedem e sucedem o pagamento, já que o fluxo de pessoas nesse período é maior que nos dias normais.

3.2 Análise de dados

Para entendimento das necessidades, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, por meio dos dados coletados nas entrevistas. Após análise nos dados foi elaborada uma proposta de melhoria, ou seja, é a fase do criar, pois é preciso transformar os problemas encontrados em objetivos a serem alcançados, com a criação de uma proposta de intervenção de oportunidade de melhoria, a partir da análise dos dados obtidos.

3.3 Apresentação dos resultados

A apresentação dos resultados ocorreu por meio de tabelas quantitativas, objetivando um melhor entendimento.

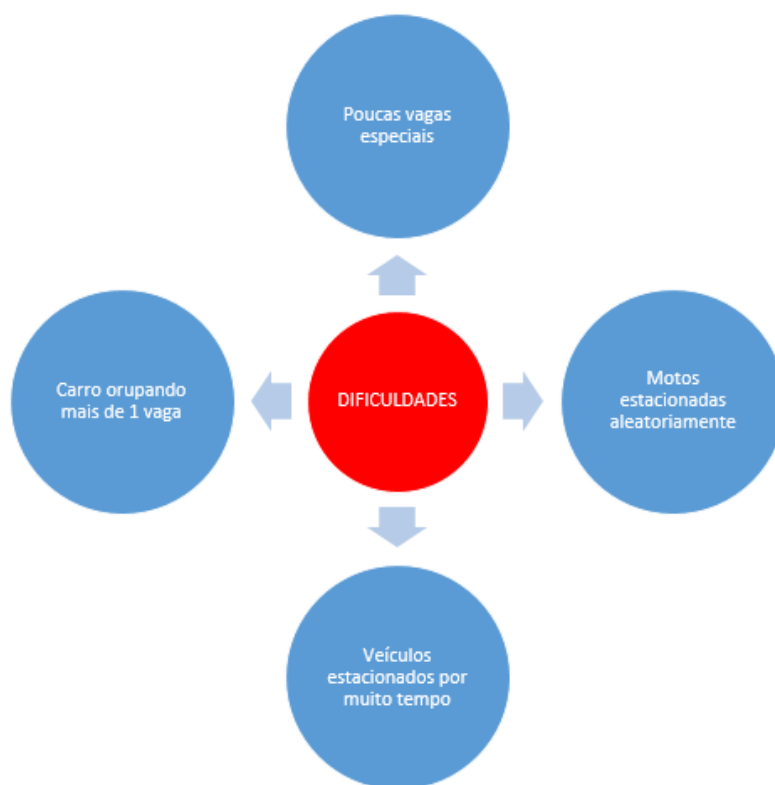
O *AutoCad* foi a ferramenta usada para construir os projetos de oportunidade de melhoria, visando uma projeção rica em detalhes, com cálculos estruturais e medidas exatas para a implementação do projeto.

A participação social equilibra os interesses e influências dos atores sociais envolvidos no processo de opinião pública, buscando uma capacidade de entendimento sobre as necessidades e expectativas para que ocorra a democratização do espaço público com a ampliação das vagas de estacionamento.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na coleta de dados obtida por meio das entrevistas foram relatados vários problemas pelos entrevistados. As principais dificuldades estão demonstradas na figura 02:

Figura 02 – Dificuldades relatadas pelos entrevistados.



Fonte: Elaboração própria.

As pessoas entrevistadas de forma aleatória nas principais ruas do município de Novo Horizonte/SP foram indagadas do “porquê” que não havia vagas de estacionamento no horário comercial. Na maior parte das respostas, as pessoas respondiam que o problema estava na questão que os comerciantes e funcionários deixam os seus veículos o tempo todo na frente do estabelecimento de trabalho.

Alguns comerciantes e funcionários também foram ouvidos e confirmaram que por causa da comodidade acabavam deixando os seus veículos próximos a estação de trabalho. Foi notado ainda um grande aborrecimento das pessoas que buscam uma vaga de estacionamento para fazer uma compra rápida ou deixar alguma mercadoria, além do conflito de circulação, conforme ilustrado nas figuras 03 e 04.

Figura 03 – Conflito de circulação na Rua 15 de Novembro.



Fonte: Foto própria.

Figura 04 – Moto ocupando vaga de automóvel na Rua Trajano Machado.



Fonte: Foto própria.

Nesta pesquisa de campo notou-se também o número insuficiente de vagas de estacionamento para idosos e deficientes físicos ou pessoas com mobilidade reduzida, além disso, foi possível perceber que as motos estacionavam de forma aleatória ocupando uma vaga de automóvel (figura 05).

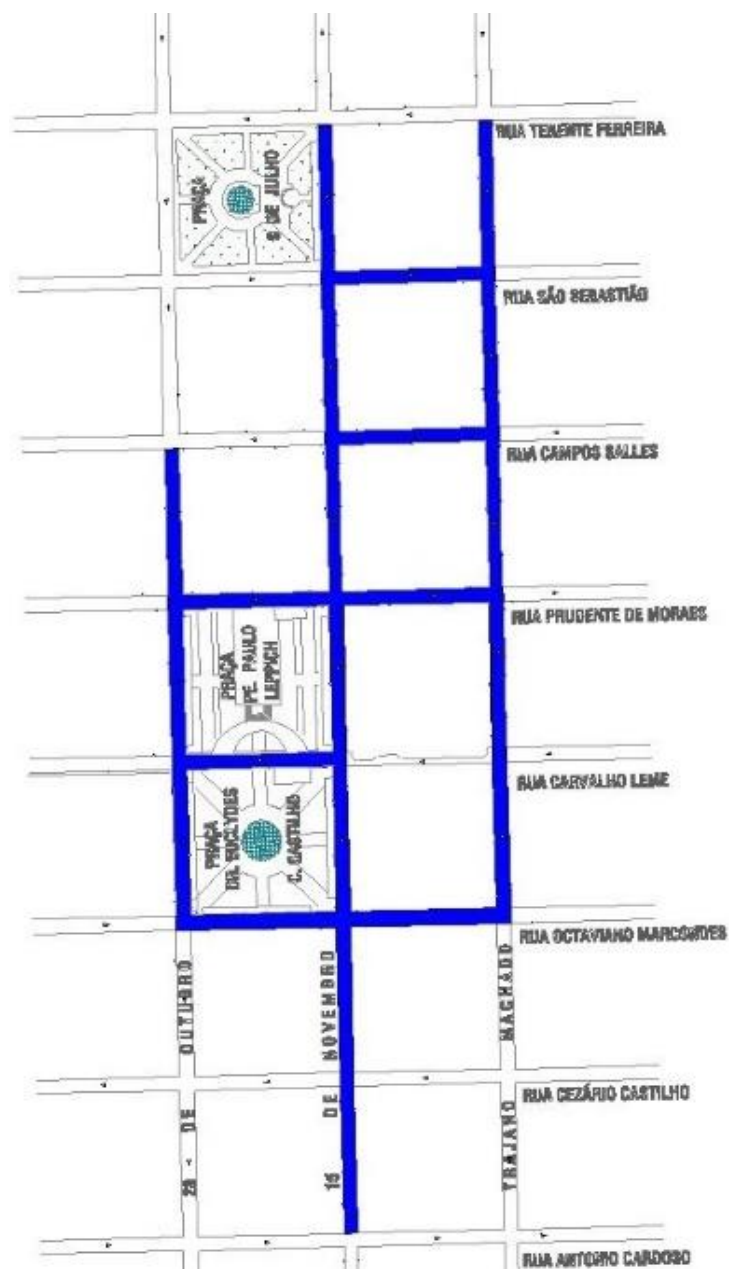
Figura 05 – Motos estacionadas de forma aleatória na Praça Pe. Paulo Lepich.



Fonte: Foto própria.

Na análise de dados foi levantado os trechos das principais vias da área central, nos quais é praticamente impossível encontrar uma vaga de estacionamento. Os trechos que serão ampliados estão contidos nas seguintes vias: Rua 15 de Novembro, Rua Trajano Machado, Rua 28 de Outubro, Rua Octaviano Marcondes, Rua Prudente de Moraes, Rua Campos Salles, Rua São Sebastião, Rua Tenente Ferreira, Praça Dr. Euclides Cardoso Castilho, Praça Pe. Paulo Lepich e Praça 09 de Julho, conforme área destacada na cor azul, apresentado da figura 06.

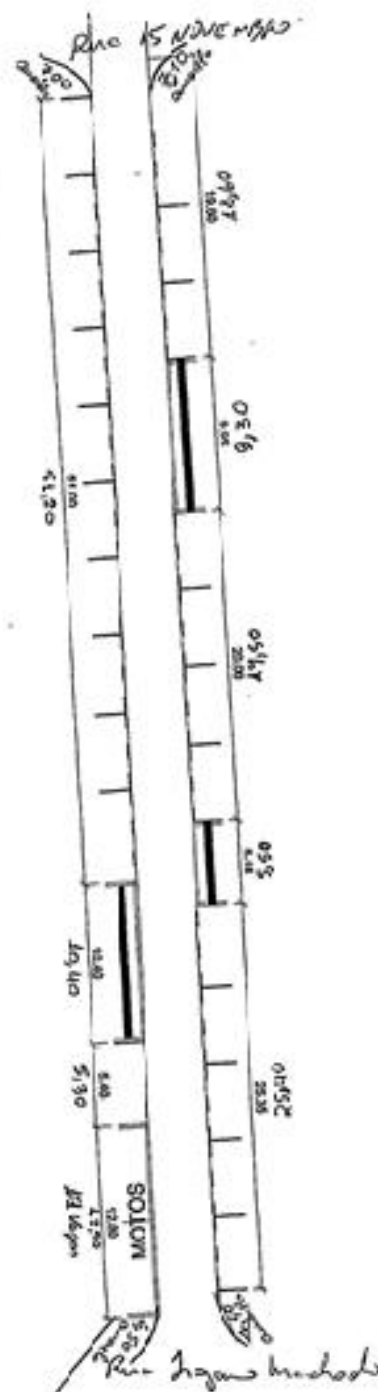
Figura 06 – Croqui das vias objeto desse estudo.



Fonte: Foto própria.

Ainda, foi levantado o número de vagas de estacionamento nos trechos das referidas vias que necessitavam de uma intervenção. O segundo passo foi desenhar manualmente toda a real situação e já esboçando a proposta de intervenção preliminar, conforme as figuras 07 e 08.

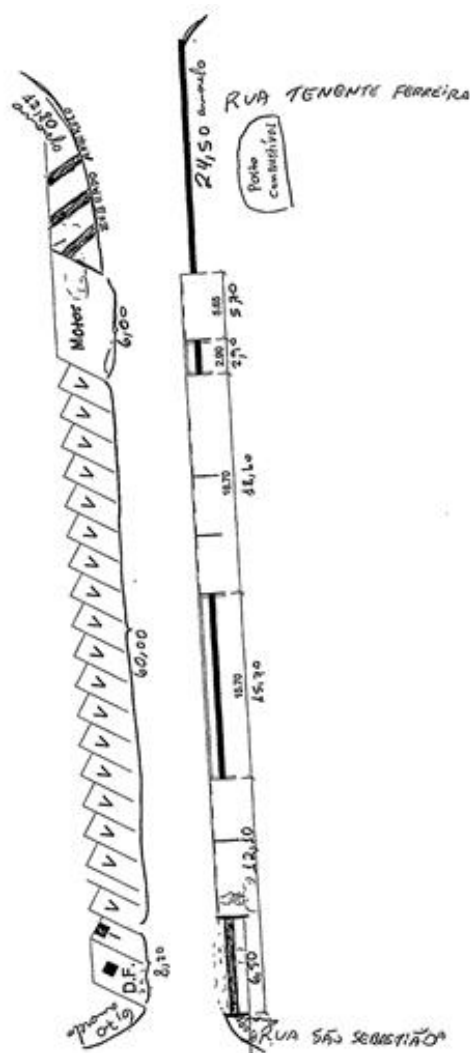
Figura 07 – Esboço da intervenção para a Rua São Sebastião.



SÃO SEBASTIÃO

Fonte: Elaboração própria.

Figura 08 – Esboço da intervenção para a Praça 09 de Julho.



Fonte: Elaboração própria.

Neste estudo o comprimento das vagas destinados para os automóveis foi de 5m de comprimento e para as motocicletas foi de 1m; desta maneira, é possível ampliar o número de vagas na área de estudo de maneira igualitária, tendo em vista, que hoje os automóveis e motocicletas estacionam em espaços que ocupam duas vagas. Além disso, haverá as vagas exclusivas para idosos e deficientes, conforme a legislação vigente, bem como outros tipos de vagas especiais.

De posse desse esboço e da proposta de intervenção foi agendado uma reunião com representantes do Órgão Municipal de Trânsito para uma análise geral dos estudos, bem como a apresentação do projeto contendo uma distribuição de vagas projetadas (tabelas 03, 04 e 05).

Tabela 03 – Distribuição das vagas projetadas para os automóveis.

Nome da via	Vagas normais	Idosos	Deficiente físico	Rápida (15 min)
Rua 15 de Novembro	142	10	05	08
Rua Trajano Machado	110	06	04	07
Rua 28 de Outubro	67	03	01	02
Rua Octaviano Marcondes	30	02	01	01
Pça. Dr. Euclides C. Castilho	14	01	00	00
Pça. Pe. Paulo Lepich	21	01	00	01
Rua Prudente de Moraes	18	01	00	01
Rua Campos Salles	22	01	00	00
Rua São Sebastião	20	01	00	00
T O T A L	444	26	11	20

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 04 – As 501 vagas projetadas com a respectiva porcentagem.

Vagas	Veículos convencionais	Idosos	Deficientes Físicos	Rápidas por 15 minutos
Unidade	444	26	11	20
%	88,62 %	5,19 %	2,20 %	3,99 %

Fonte: Elaboração própria.

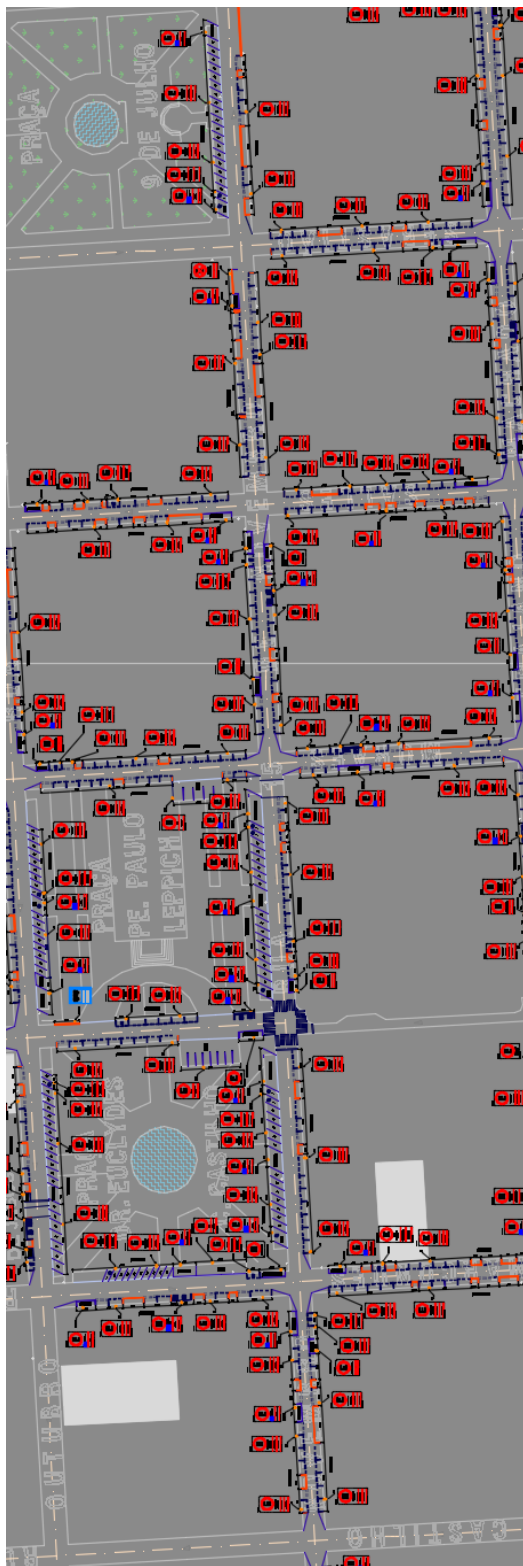
Tabela 05 – Oferta de outros tipos de vagas de estacionamento.

Vagas	Motos e similares	Mototáxis	Táxis	Viaturas Policias	Carga e Descarga	Bicicletas
Unidade	210	12	18	02	03	36

Fonte: Elaboração própria.

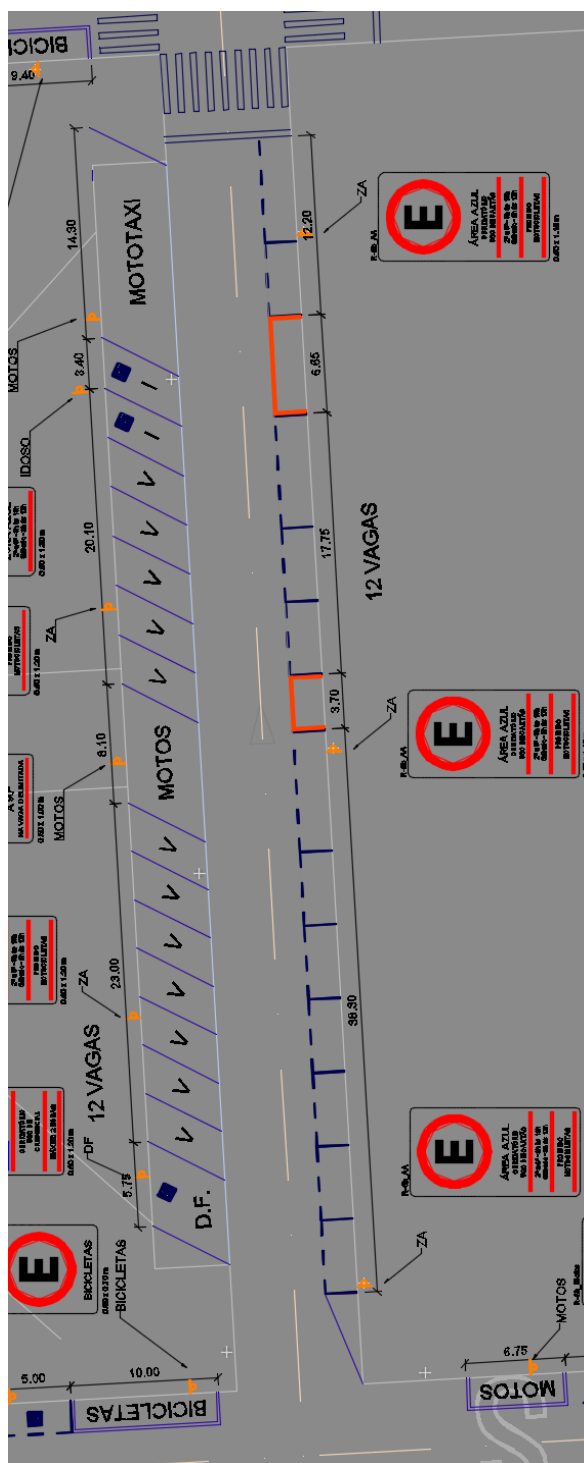
O Órgão Municipal de Trânsito aprovou a proposta de intervenção e todo estudo foi projetado em *AutoCad*, conforme ilustradas nas figuras 09 e 10 em DWG.

Figura 09 – Visão geral do projeto em AutoCad.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 10 – Praça Dr. Euclides C. Castilho projetada no AutoCad.



Fonte: Elaboração própria.

Após a apresentação dos resultados e sua aprovação pelo Órgão Municipal de Trânsito, iniciou-se a fase do implementar, partindo da criação e ordenamento dos estacionamentos para motocicletas e bicicletas (figura 11).

Figura 11 – Vaga de motos e bicicletas na Rua 15 de Novembro.



Fonte: Foto própria.

No planejamento de ocupação do solo e do sistema viário deve ser oferecida exclusiva atenção às necessidades daquelas pessoas que expõem algum problema de locomoção, visando ampliar a mobilidade e a qualidade de vida, em especial, as pessoas com deficiência física e o idoso.

Desta forma, a proposta buscou ampliar a oferta das vagas para idosos e deficientes físicos e pessoas com dificuldade de locomoção (figuras 12 e 13).

Figura 12 – Vaga de deficiente físico implantada.



Fonte: Foto própria.

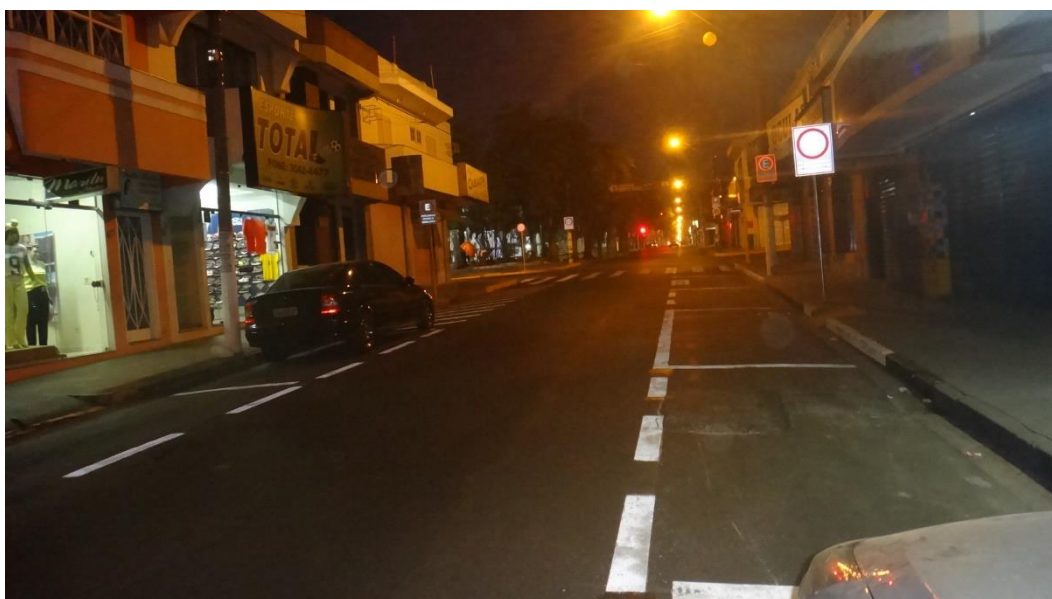
Figura 13 – Vaga de idoso e de deficiente na Praça 09 de Julho.



Fonte: Foto própria.

Algumas vagas para carga e descarga, bem como as vagas rápidas para 15 minutos foram implantadas, de acordo com a necessidade comercial de cada quarteirão. O estacionamento rotativo ainda continua em discussão a sua implementação, entretanto, as vagas projetadas já foram implantadas com as medidas limitadas para cada vaga, desta forma, foi possível obter a ampliação do espaço público, bem como ampliar a oferta de vagas (figura 14).

Figura 14 – Visão das vagas implantadas.

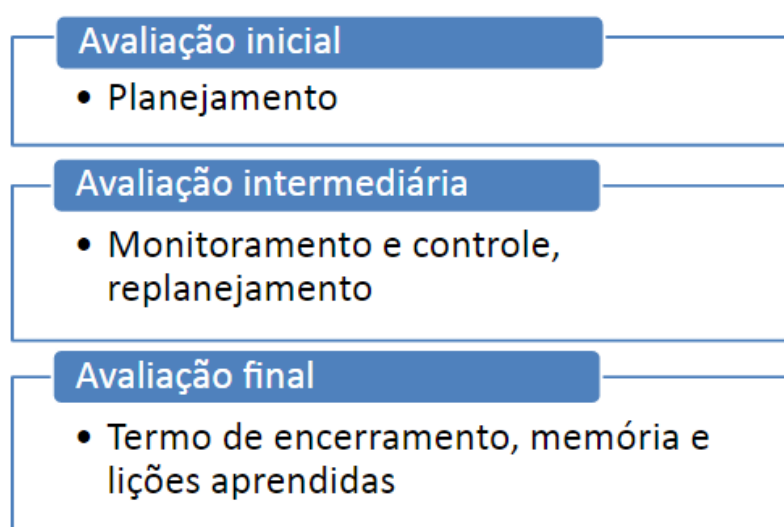


Fonte: Foto própria.

Não resta dúvida que o planejamento, a operação e a manutenção das vias e dos serviços existentes são fatores cruciais para a qualidade de vida nos municípios e para a eficácia da circulação urbana.

A elaboração de um mecanismo de análise que contenha avaliação inicial, intermediária e final para monitorar o projeto implantado é de suma importância para a Administração, pois todas as etapas estarão sendo examinadas para que não ocorram falhas. A figura 15 ilustra as etapas fundamentais de avaliação:

Figura 15 – Etapas de Avaliação.



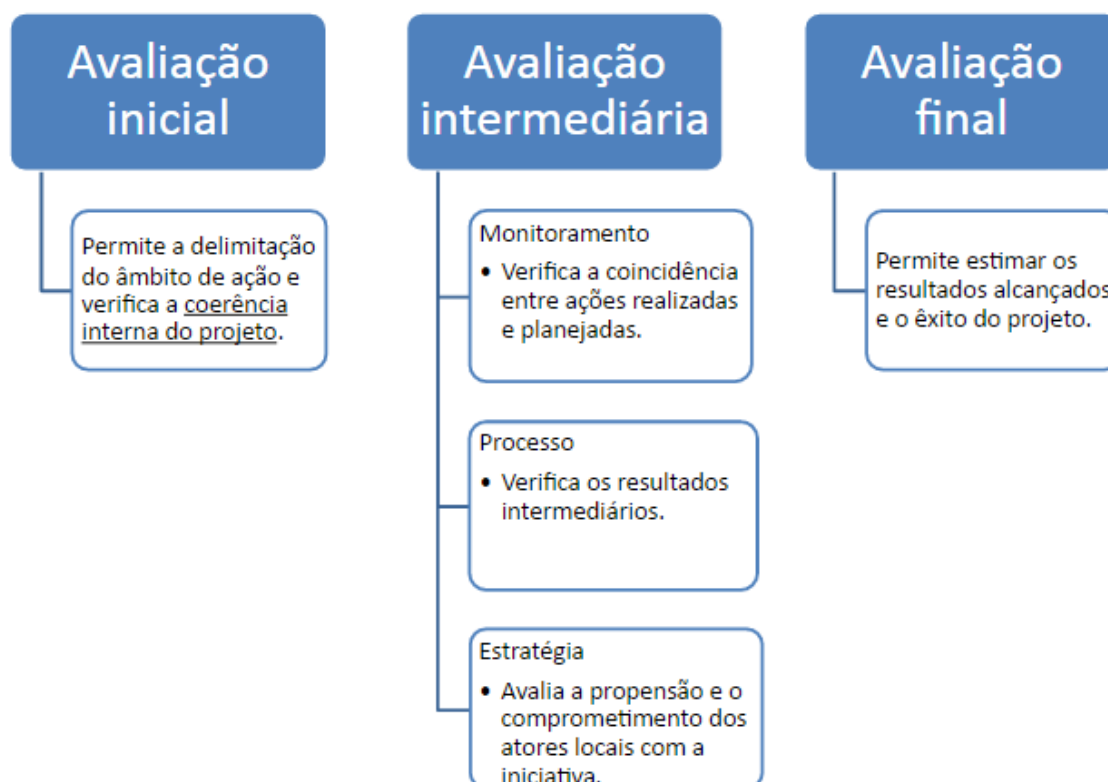
Fonte: FIEP, SESI, SENAI, IEL.

Percicotti define avaliação como “Conjunto de operações que permite, de um lado, compilar e armazenar ordenadamente a informação relativa ao projeto e, de outro lado, analisá-la para tomar decisões que afetam sua evolução” (PERCICOTTI, 2014, p. 05).

Por meio de um planejamento (avaliação inicial), um monitoramento e controle (avaliação intermediária) e as conclusões das lições aprendidas (avaliação final) é possível alcançar os resultados, limitando as indecisões acerca das decisões que podem ser revistas no decorrer da implantação do projeto.

Percicotti (2014) elucida de forma bem objetiva essas etapas de avaliação na figura 16:

Figura 16 – Fluxograma das Etapas de Avaliação.



Fonte: FIEP, SESI, SENAI, IEL.

É na avaliação inicial que o Poder Público faz toda uma análise se a proposta de intervenção está coerente com a oportunidade de melhoria. Considera-se ainda nesta etapa três vertentes cruciais para a implementação do projeto, isto é, a aplicabilidade, a desejabilidade e a viabilidade.

A aplicabilidade é possível, pois a área central do município de Novo Horizonte/SP, objeto deste estudo, necessita de regulamentações específicas, visando uma melhor organização.

A desejabilidade atende os anseios do público alvo e do Poder Público, pois haverá ordenamento e ampliação das vagas de estacionamento, conforme demonstrado na figura 17.

Figura 17 – Demonstração das vagas ordenadas.



Fonte: Foto própria

Como o custo-benefício é vantajoso, a viabilidade torna-se materializada, já que o investimento é baixo e o retorno ainda é rentável com a implementação do estacionamento rotativo pago.

A cobrança pelo estacionamento nas vias aumenta a oferta de vagas livres, já que vai ficar inviável economicamente para os comerciantes e funcionários que deixam grande parte do dia os seus veículos estacionados defronte à estação de trabalho.

O monitoramento ocorre na etapa da avaliação intermediária, por meio de indicadores quantitativos, demonstrando se o Projeto está solucionando o problema, como a democratização e ampliação das vagas de estacionamento.

Nesta etapa da avaliação, por meio de diligências em dias e horários alternados foi diagnosticado que as medidas adotadas previstas no projeto, exceto o estacionamento rotativo pago que ainda não foi implantado, surtiram efeitos positivos.

Hoje a média diária de vagas ocupadas por veículos convencionais é de aproximadamente 87%, e isto demonstra que 13% das vagas estão livres. O mesmo acontece para os idosos e deficientes físicos que têm como porcentagem de ocupação aproximadamente 69% e 45% respectivamente.

Analisando por outro lado, os idosos e deficiente físicos possuem aproximadamente 31% e 55% respectivamente de vagas livres. Já os espaços

ocupados para as vagas rápidas correspondem 70%, ou seja, 30% ficam livres para que as pessoas possam estacionar os seus veículos para uma compra rápida, conforme demonstrados na tabela 06:

Tabela 06 – Vagas utilizadas após implantação do projeto.

Vagas Utilizadas	Veículos Convencionais	Idosos	Deficientes Físicos	Rápidas por 15 min
Unidade	387	18	05	14
%	87,16%	69,23%	45,45%	70%

Fonte: Elaboração própria.

Com o ordenamento e a delimitação do espaço público para cada veículo estacionar foi possível obter a ampliação das vagas de estacionamento, pois antes do projeto não havia vagas livres para nenhum tipo de veículo.

Nota-se que após a implantação do projeto, sempre há vagas de estacionamento livres para os idosos, deficientes físicos e ainda ficam disponibilizadas vagas de estacionamento convencionais.

O resultado desta ampliação do número de mais vagas livres colabora para a redução de deslocamentos dos veículos ao procurar pelas vagas, evitando-se grandes impactos ao meio ambiente com a emissão de gases tóxicos que agravam ainda mais o efeito estufa na atmosfera, além do mais, há também a emissão de ruídos que causam desconforto e reduz a qualidade de vida das pessoas.

Desta maneira, esta oferta de mais vagas livres de estacionamento, contribui para uma mobilidade urbana sustentável, já que melhora e muito a qualidade de vida das pessoas, por meio da melhor qualidade do ar, menos poluição sonora, menos estresses, mais economia de tempo e custo nos deslocamentos urbanos.

A avaliação final verificará se os objetivos e resultados foram alcançados, intervindo na real causa do problema e saciando a vontade dos munícipes, permitindo uma harmonia entre os condutores dos veículos.

Neste estudo não será possível detalhar os resultados da proposta de oportunidade de melhoria, tendo em vista que o estacionamento rotativo pago ainda se encontra em fase de estudo pelo Órgão Municipal de Novo Horizonte/SP.

Uma das formas para fazer uma avaliação comum ao Projeto apresentado é a análise custo-benefício. Silva e Salvado explana que:

Uma ACB consiste num método para avaliar o impacto econômico líquido de um projeto de investimento, podendo ser utilizada para uma diversidade de intervenções. Este tipo de análise traduz um procedimento sistemático para a avaliação de decisões que têm um impacto direto na sociedade, permitindo estudar a viabilidade de projetos e avaliar os seus impactos com base na comparação dos custos e dos benefícios num determinado horizonte temporal (SILVA; SALVADO, 2015, p. 08).

Os custos para se promover a democratização e ampliação das vagas de estacionamentos são baixíssimos comparando com os benefícios alcançados, como por exemplo: acessibilidade, convivência, respeito, igualdade e menos estresses.

A análise custo-eficácia (ACE) é também uma forma de avaliação que se pode utilizar. O manual do observatório relata que:

A análise custo-eficácia (ACE) consiste numa ferramenta que pode contribuir para a aplicação eficiente de recursos e investimentos em sectores onde os benefícios são difíceis de avaliar. Serve para identificar e seleccionar projetos alternativos com os mesmos objetivos (quantificados em termos físicos). A ACE poderá identificar um projeto alternativo que, para um determinado nível de resultados esperados, minimiza o valor real dos custos ou, para um custo específico, maximiza o nível dos resultados esperados (MANUAL TÉCNICO II, 2003, p. 01).

Neste sentido fica vinculado o custo total do Projeto com o custo de cada acidente e estresse evitado, bem como no respeito ao próximo e, sobretudo, na qualidade de vida.

À vista disso, é de suma importância um bom planejamento para se obter uma mobilidade urbana sustentável, evitando impactos negativos associados aos deslocamentos, como por exemplo: o consumo do espaço territorial, o consumo do tempo de percurso e o consumo de energia na forma de combustível.

Portanto, a democratização do espaço público contribui na consolidação e regularização da área central, promovendo maior aproveitamento da infraestrutura já existente.

Deste modo, para alcançar a mobilidade urbana sustentável, tornando o município de Novo Horizonte/SP socialmente inclusivo, com equidade social e sustentabilidade ambiental são necessárias alterações em seu sistema viário.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento da frota de veículos, sobretudo a de automóveis e motocicletas, está cada vez mais acelerado. É normal que os problemas de circulação e de estacionamento vão surgir, já que o espaço público é o mesmo.

Desta forma, faz-se necessário que o Poder Público adote medidas, para que a vida melhore em todos os níveis e haja harmonia entre todos os usuários. Afinal, o trânsito é um espaço em que todos devem viver, desejavelmente, de forma igualitária.

Não resta dúvida que o desenvolvimento e o crescimento econômico são umas das principais metas do município de Novo Horizonte/SP, porém, isto deve ocorrer de forma planejada e sem ferir os direitos das pessoas.

A maneira como os cidadãos se deslocam nas cidades está intimamente relacionado à localização dos locais de trabalho e a área comercial. Os problemas surgem quando não se encontra uma vaga livre para estacionar, já que causa mais consumo de combustível, mais emissões de gases e, conseqüentemente a poluição, além do estresse ao condutor e passageiro do veículo. Todos esses fatores reduzem a saúde e a qualidade de vida das pessoas.

Este trabalho apresentou uma proposta de intervenção, com ênfase na democratização e ampliação do espaço público para o uso das vagas de estacionamento na área central do município de Novo Horizonte/SP, tendo em vista, que a mobilidade é um fator preponderante na qualidade de vida humana.

A revisão bibliográfica norteou as bases teóricas e conceituais para a elaboração da proposta, sobretudo, na questão para alcançar uma mobilidade urbana sustentável com a utilização e a ocupação do solo, além disso, ficou evidente que a saúde e a qualidade de vida das pessoas estão intensamente unidas às suas características de locomoção diária.

Os procedimentos metodológicos utilizados foram essenciais para descobrir o problema que afetava o referido município, além disso, contribuiu para a coleta de dados e para a elaboração e implantação do projeto.

O trabalho alcançou o objetivo com a ampliação de oferta de vagas na via pública de maneira igualitária, ou seja, os comprimentos das vagas para automóveis e motocicletas foram definidos e delimitados. Assim, a média diária de disponibilidade das vagas livres é de 13% para os veículos convencionais. Para os idosos as vagas livres durante todo o dia equivalem a 31% e para os deficientes físicos 55% do total de vagas disponibilizadas. As vagas rápidas de 15 minutos têm uma taxa de 30%

livres para que as pessoas possam estacionar os seus veículos para uma compra rápida.

Desta forma, a ocupação de uso das vagas não atingiu a sua totalidade em nenhum tipo específico de estacionamentos, assim sendo, foi possível garantir a livre circulação de pessoas, assegurando aos munícipes a condição de estacionar.

A implantação do estacionamento rotativo pago contribuirá para que ocorra uma rotatividade nas vagas de estacionamento, solucionando o problema da privatização das vagas pelos funcionários e proprietários das empresas que deixam os seus veículos o dia todo defronte o local de trabalho, prevalecendo o interesse público sobre o interesse individual, entretanto, esta medida ainda não foi implantada, já que é objeto de estudo do Órgão Municipal de Trânsito.

Ao democratizar o espaço público com a ampliação do número de vagas de estacionamento é possível ter como principal resultado a redução de viagens desnecessárias para a procura de vagas, considerando que esses deslocamentos causam grande impacto ambiental, como por exemplo, a produção de gases tóxicos que polui o meio ambiente e ainda gera o efeito estufa na atmosfera.

Esta emissão de gases oriundos da queima de combustíveis fósseis em números elevadíssimos e o aumento dos ruídos causam a deterioração do meio ambiente e a piora da saúde humana.

Portanto, o desenvolvimento sustentável deve estar inserido em todos os projetos e programas dos municípios para que não ocorra deterioração do meio ambiente e a redução da qualidade de vida.

Neste cenário, a mobilidade urbana sustentável surge como uma novidade para os municípios, carecendo ainda de materializar um conjunto de definições e conceitos, uma vez que este tema é empregado em outros contextos, com sentido um pouco diferente.

Diante do exposto, este trabalho buscou construir uma nova apresentação para um tema já conhecido por todos, todavia, essa pesquisa não se encerra aqui. Ainda é necessário avaliar de forma pormenorizada a eficácia do projeto com o passar do tempo, identificando os acertos e erros para os futuros estudos nesta área.

REFERÊNCIAS

ABEPRO, Áreas e Sub-áreas de Engenharia de Produção. Disponível em: <<https://www.abepro.org.br/interna.asp?p=399&m=424&ss=1&c=362>>. Acesso em 20 de março de 2019.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 10006: Normas de gestão da qualidade: Diretrizes para a Qualidade no Gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

ARAUJO. Jolyver Modesto de. **Estacionamento regulamentado rotativo**. Artigo do CTB Digital, 2003. <http://www.ctbdigital.com.br/upload/artigos/jaraujo_estacionamento_rotativo.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2019.

ARAUJO. Jolyver Modesto de. **Vagas especiais de estacionamento**. Artigo do CTB Digital, 2014. <<http://www.ctbdigital.com.br/artigo-comentarista/401>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

BRASIL. **Código de Trânsito Brasileiro**. 1997. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/ctb.htm>>. Acesso em: 15 mar. 2019.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 5 de outubro de 1988; 40º ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

_____. CONTRAN. **Resolução nº 302 de 18 de dezembro de 2008**. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/RESOLUCAO_CONTRAN_302.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2019.

_____. CONTRAN. **Resolução nº 303 de 18 de dezembro de 2008**. Disponível em: <[http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/\(Resolucao%20303.2008\).pdf](http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/(Resolucao%20303.2008).pdf)>. Acesso em: 28 mar. 2019.

_____. CONTRAN. **Resolução nº 304 de 18 de dezembro de 2008**. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/RESOLUCAO_CONTRAN_304.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2019.

_____. DECRETO FEDERAL. **Acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência.** 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm>. Acesso em: 29 mar. 2019.

_____. LEI FEDERAL. **Acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência.** 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm>. Acesso em: 29 mar. 2019.

_____. LEI FEDERAL. **Estatuto do Idoso.** 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm>. Acesso em: 29 mar. 2019.

_____. SEMOB. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável.** Ministério das Cidades, Caderno 6, 2004.

_____. SEMOB. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Caderno de Referência para Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana.** Ministério das Cidades, 2015.

BORN, Liane Nunes. Projeto Rede de Avaliação e Capacitação para a Implementação dos Planos Diretores Participativos. **A política de mobilidade urbana e os planos diretores.** Cap. V. Rio de Janeiro, 2011.

CAMPOS, V. B. G; RAMOS, RUI. A. R. **Proposta de indicadores de mobilidade urbana sustentável relacionando transporte e uso do solo.** Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/4871>>. Acesso em: 25 jun. 2019.

CASSIANO, Luciano Vieira. **Estudo de implantação de um sistema de estacionamento rotativo na região central da cidade de Campo Mourão.** Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão. 2014. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5166/1/CM_COECI_2014_2_08.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2019.

ELIAS, Antônio C. C. **Estacionamento rotativo pago em via pública - Racionalização do uso da via x disposição em pagar pela via.** Mestrado submetido a Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2001. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/2841>>. Acesso em: 25 jun. 2019.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** Revista de Administração de Empresas (ERA), São Paulo, v. 35, n.2 p. 57-63, mai/jun. 1995.

GUIMARÃES, Roberto P., A ética da sustentabilidade e a formulação de políticas de desenvolvimento. In. VIANA, G.; SILVA, M.; DINIZ, N. (Org). **O Desafio da Sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil.** São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001. pp. 43-71.

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Relatório Brasileiro para a Habitat III.** Brasília: ConCidades, 2016.

MANUAL TÉCNICO II: **Métodos & Técnicas Instrumentos de Enquadramento das Conclusões da Avaliação: Análise Custo-Eficácia.** Disponível em: <http://www.observatorio.pt/item1.php?lang=0&id_page=548>. Acesso em: 13 jun. 2019.

MIRANDA, H. F. (2010). **Mobilidade urbana sustentável e o caso de Curitiba.** Dissertação (Mestrado)
– Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias.** 3ª ed. Florianópolis: UFSC, 2008.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Nova Agenda Urbana.** 2016. Disponível em:< <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Portuguese-Angola.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2019.

_____. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Relatório Brundtland.** 1987. Disponível em:<<https://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm>>. Acesso em: 13 jun. 2019.

PERCICOTTI, Marcelo. **Avaliação e Monitoramento de Projetos.** Programa Regional de Formação para o Desenvolvimento Econômico Local com Inclusão Social – Brasil. Gerência de Fomento e Desenvolvimento. FIEP, SESI, SENAI, IEL. 2014. Disponível em:<<http://slideplayer.com.br/slide/2585074/>>. Acesso em: 02 mai. 2019.

SCOTTO, Gabriela; CARVALHO, Isabel C. M.; GUIMARÃES, Leandro B. **Desenvolvimento Sustentável.** 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

SILVA, Maria João Falcão; SALVADO, Ana Filipa. **Análise Custo-Benefício.** Metodologia para apoio à decisão em intervenções de Arquitetura, Engenharia e Construção. Laboratório Nacional de Engenharia Civil. Departamento de Edifícios. Lisboa. 2015. Disponível em:
<http://repositorio.lnec.pt:8080/jspui/bitstream/123456789/1007597/1/Rel%20288_15%20dspace.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2019.