

Proposta de uma rua de pedestre no centro de Manaus

JOSE VITOR QUARESMA DUTRA

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
dutra.vitor40@gmail.com

JUSSARA SOCORRO CURY MACIEL

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
jussara@ifam.edu.br



PROPOSTA DE UMA RUA DE PEDESTRE NO CENTRO DE MANAUS.

Resumo

A via de pedestre é uma maneira de se valorizar o pedestre dentro da hierarquia no trânsito, em detrimento ao que se vê nas políticas em vias urbanas. Um dos objetivos de se ter criado esse tipo de via em centro de cidades, além de prezar o pedestre, foi para resgatar o costume de ir ao Centro da cidade e fazer suas compras. A rua escolhida para o estudo no artigo é a Joaquim Sarmiento no centro de Manaus. Desde o começo, se percebia que ela é usada como uma “rua estacionamento” de quem frequenta o Centro, e para confirmar que ela não possuía um alto fluxo de tráfego foi realizada contagem de veículos na rua. As mudanças no tráfego da região e características da via, a partir do uso do solo e dos sentidos da via ao redor, também se é trabalhada no artigo.

Palavras-chave: pedestre; rua; mobilidade.

Abstract

The pedestrian route is a way of valuing the pedestrian within the hierarchy in traffic, to the detriment of what is seen in the policies on urban roads. One of the goals of having created this type of way in the center of cities, besides praising the pedestrian, was to rescue the custom of going to the Center of the city and to make their purchases. The street chosen for the study in the article is Joaquim Sarmiento in the center of Manaus. From the beginning, it was perceived that it is used as a "street parking" of those who frequent the Center, and to confirm that it did not have a high flow of traffic was counted vehicles in the street. The changes in the traffic of the region and characteristics of the road, from the use of the ground and the directions of the road around, is also worked on in the article.

Keywords: pedestrian; street; mobility.



1. Introdução

Um dos assuntos mais debatidos atualmente na área de transporte, é a mobilidade em cidades. Dentro do quesito mobilidade, existe a mobilidade a pé. Essa mobilidade tem como um dos seus objetivos a valorização do deslocamento a pé pela cidade. As ruas de Manaus carecem neste tipo de mobilidade, seja pela falta de segurança nas ruas, calçadas mal feitas, e etc. As vias de pedestres em centros de cidades é uma maneira de conciliação entre esse modal e também o comércio na região.

De acordo com o Boletim Técnico do CET (1978), são diversos os motivos que fundamentam a criação de áreas de pedestres, tendo apontado quatro classes principais, sendo por razões: econômicos, urbanísticos, de transporte e tráfego e sociais.

Segundo Gosling & Maitland (1989, apud. Januzzi, 2006, p. 103) “A criação de espaços para pedestres, ou seja, a rua de pedestres, no centro das cidades, foi parte de uma estratégia maior para equilibrar as mudanças, que incluíam rupturas no tráfego de veículos e alterações nos hábitos de fazer comprar”. Bem como, esses projetos foram tentativas de conciliar os padrões de crescimento econômico, renovando a estrutura da área central para estimular as cidades dentro das novas formas de competição do mercado (Januzzi, 2006). Realizando um comparativo com o município de Manaus, verifica-se que o primeiro shopping center fora inaugurado no final da década de setenta, enquanto que apenas no curto período de tempo (2006 à 2016), seis novos shoppings foram inaugurados, de modo que, a implantação de novas áreas de pedestres na área central estimulará a competição do mercado, resgatando o hábito dos moradores da cidade de fazer compras no Centro da cidade.

Segundo Vasconcellos (1996, apud. Moraes, p. 17), grandes cidades brasileiras e de outros países em desenvolvimento, foram adaptadas para o uso eficiente do automóvel, nas últimas décadas. O sistema viário dessas cidades foi adaptado e ampliado para dar garantia de boas condições de fluidez. Porém, os chamados países desenvolvidos – que muitas vezes também passaram por processos semelhantes – já vêm buscando alterar esta realidade desde a década de 1990. Foi nesses locais que emergiu com força o conceito de sustentabilidade e, posteriormente, o de Mobilidade Urbana Sustentável. (Moraes, 2014). E, uma dessas políticas é a priorização dos pedestres em vias.

Os planos urbanos deverão passar por restabelecer o equilíbrio entre os distintos meios de transporte, favorecendo o público frente ao privado e – sobretudo – reduzir na medida do possível o nível e as repercussões do uso do automóvel no interior das cidades. Os pedestres devem ser reconhecidos em programas, planos e estratégias como os principais usuários das vias das cidades (Ghidine, 2015).

E, um dos enfoques de uma via de pedestre é a caminhabilidade. Do ponto de vista conceitual, a caminhabilidade é uma qualidade do lugar. O caminho que permite ao pedestre uma boa acessibilidade às diferentes partes da cidade, garantido às crianças, aos idosos, às pessoas com dificuldades de locomoção e a todos (Ghidine, 2010). Conforme Laura Sandt et al (2008, apud. Ghidine, 2010, p. 12) com as “10 razões para promover o deslocamento a pé”, que nos relembra certas coisas que muitas vezes não são valorizadas: 1. Somos todos pedestres em deslocamentos obrigados ou ao passeio; 2. Tornam-se mais seguras as ruas com a presença de pessoas; 3. Muitos são obrigados a caminhar outros escolhem fazê-lo; 4. É barato; 5. É bom para os negócios (comércio turismo, etc.) 6. Qualquer outro modo de deslocamento exige caminhar; 7. É bom para o meio ambiente; 8. Pode reduzir a demanda de infraestruturas de transporte; 9. Pode melhorar a saúde das pessoas; 10. Melhora a qualidade de vida (independência, sociabilidade, etc.).

A rua escolhida para tornar-se uma via exclusiva de pedestre é a Rua Joaquim Sarmento, mas especificamente o trecho entre Avenida Sete de Setembro e Rua 24 de Maio. Na rua em questão, há vários comércios e fica localizado a Galeria Espírito Santo, um dos camelódromos da cidade. Sendo uma via local, aparentemente com baixo tráfego de veículos, e com paradas de ônibus pela proximidade, o que facilitaria o transporte das pessoas que frequentarem a rua. Além disso, a transformação do trecho da Rua Joaquim Sarmento em uma via de pedestre se juntaria com a via de pedestre da Rua Henrique Martins, aumentando ainda mais as áreas de pedestres na cidade de Manaus.

Neste contexto, o objetivo do presente estudo é determinar a viabilidade de converter a rua em estudo em uma via de pedestre, sem comprometer o tráfego de quem precisa passar pela área, bem como, apontar as características que seriam necessárias para sua implantação. Tudo isso sendo uma forma de incentivo à caminhabilidade em Manaus.

2. Etapas para caracterização de uma via de pedestre

Segundo o Boletim Técnico do CET (1978, p. 74-75):

A repavimentação das ruas pertencentes à área de pedestre é o principal fator para caracterizar sua adoção de definitiva pelo pedestre. As obras de repavimentação devem ser realizadas de modo a permitir o funcionamento dos estabelecimentos comerciais existentes nas referidas áreas, facilitando o deslocamento dos pedestres. Nesse sentido, a repavimentação é feita por partes, ficando para o último estágio os retoques finais como a colocação de floreiras, bancos, luminárias. Na repavimentação das ruas são utilizados materiais diferentes dos encontrados em rua de tráfego normal, para que haja a devida diferenciação das ruas pelos motoristas. Na escolha dos materiais devem-se levar em consideração as suas características, como a durabilidade, o custo, a resistência em função do tipo de tráfego que terá acesso à área, além do clima da cidade. A preferência é dada aos materiais permeáveis, que evitam a formação de poças de águas.

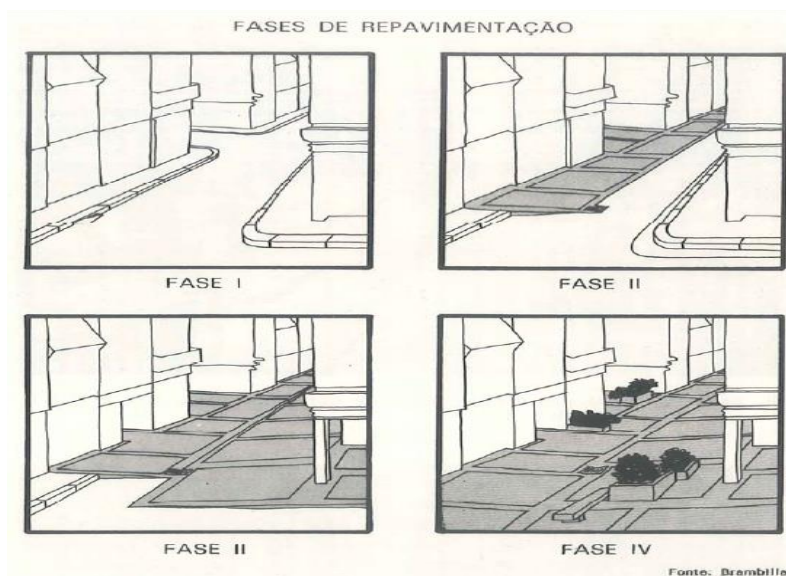


Figura 1. Fases de Repavimentação.

Fonte: Boletim Técnico CET, 1978.

**Tabela 1: Avaliação de materiais usados na pavimentação de via de pedestre.**

Critério de Escolha Material	Custo	Conforto	Opções de cor	Facilidade de Manutenção e Limpeza	Plasticidade	Resistência a carga	Flexibilidade
"Paquets de tabac"	Alto	Médio	Poucas	Alta	Alta quando os módulos são pequenos	Alta	Alta quando instalados sobre areia
Pedra de Rio	-	Baixo	Várias	Alta	Alta	Alta	Baixa
Paralelepípedo	Alto	Baixo (rugoso)	Poucas	Alta	Média	Alta	Média
Lajes de mármore ou granito	Muito Alto	Alto (poroso)	Várias	Alta	Baixa	Alta	Baixa quando instalada sobre concreto
Tijolos	Alto	Alto	Várias	Média	Média	Média	Média
Blocos de concreto	Médio	Alto (poroso)	Várias	Média	Média	Alta	Alta quando instalados sobre areia
Lajota de concreto	Médio	Alto	Poucas	Média	Baixa	Média	Baixa
Ladrilhos hidráulicos	Médio	Alto	Poucas	Média	Baixa	Baixa	Baixa quando instalada sobre concreto
Asfalto negro	Baixo	Alto	Nenhuma	Média	Alta	Alta	Alta
Asfalto claro	Baixo	Alto	Poucas	Média	Alta	Alta	Alta
"Dalles plastiques"	Médio	Médio	Várias	Baixa	Alta	Média	Média

Nota. Fonte: Boletim Técnico CET, 1978.

3. Metodologia

3.1. Análise do tráfego de veículos na rua

Conforme o Manual de Estudo de Tráfego do DNIT (2006), para média de uma via, o índice adequado é o Volume Médio Diário (VMD). Nesse caso, sua estimativa a partir de contagens rápidas sempre incorrerá em erro. A questão é saber qual é o erro e o que se admite como “tolerável”. E, a partir de estudos feitos pelo Road Research Laboratory (Research on Road Traffic, Her Majesty Stationery Office, London, 1965), o DNIT fornece uma orientação para o planejamento das pesquisas, relacionando os períodos de contagem a utilizar para os casos de contagens manuais e automáticas.

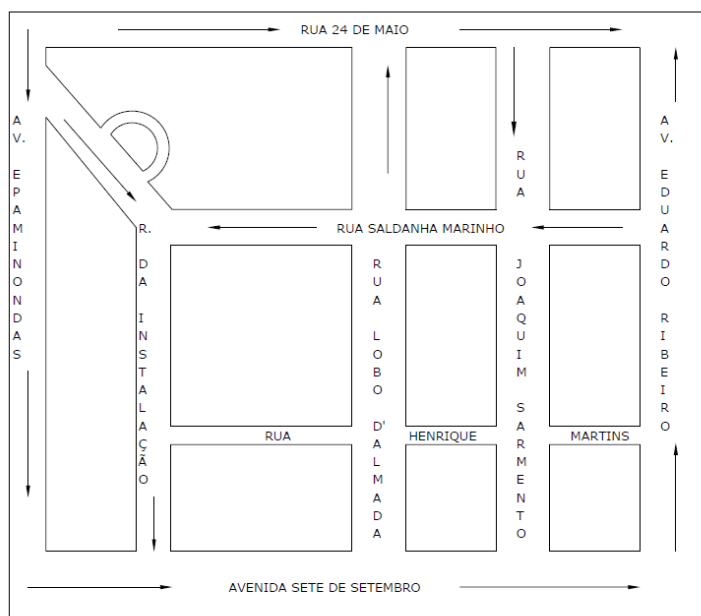
A partir das instruções do Manual, para se obter um nível de precisão satisfatória na análise do tráfego de veículos, acabo optando por fazer a contagem de veículos durante 1 hora em dias e horários diferentes. Na figura 2, em vermelho está o trecho da rua Joaquim Sarmiento em estudo, e em azul a via de pedestre existente no local.

**Figura 2: Localização da rua Joaquim Sarmiento.**

Fonte: Google Earth 2017.

3.2. Identificar rotas alternativas para os veículos

Dividindo essa etapa em duas e usando o Google Maps, para se saber os sentidos das vias que rodeiam a rua Joaquim Sarmiento, pretende-se encontrar rotas alternativas para os veículos que circulam pela rua. Sendo a primeira, a delimitação dos trajetos de quem trafega pela área, definindo os pontos iniciais e finais, ambos ao redor da área em estudo. E, posteriormente, analisando os sentidos das vias em torno para caracterizar rotas alternativas.

**Figura 3: Representação das vias ao redor da Rua Joaquim Sarmiento e seus sentidos de tráfego.**

Fonte: Elaboração Própria 2017.



3.3. Uso do solo

Conforme o Plano Diretor de Manaus 2014, a área urbana da cidade é dividida em Setores Urbanos (SU). O bairro do Centro está no Setor Urbano 01 que é a unidade de concentração de comércio e serviços, de verticalização média, predominância dos usos comerciais, de serviços e incentivo ao uso residencial. Esse setor é subdividido em três e a rua Joaquim Sarmento está localizado no Subsetor Área Especial de Comércio para Bares e Restaurantes que abrange a área que vai da Av. Epaminondas até a Av. Getúlio Vargas, e da Av. Leonardo Malcher até a Av. Sete de Setembro, bem como suas vias transversais e paralelas, como Área Especial de Comércio para Bares e Restaurantes, lanchonetes, teatros, cinemas, casas de show, antiquários e afins. A fim de facilitar a instalação dos referidos estabelecimentos de forma compatível com o uso residencial. Sendo o uso do permitido: residencial unifamiliar e multifamiliar; comercial; serviço; industrial de baixo impacto. Na figura 4, em laranja está delimitado a localização do Subsetor Área Especial de Comércio para Bares e Restaurantes, no Setor Urbano 01 da cidade Manaus, e, em marrom a Rua Joaquim Sarmento.

Tendo conhecimento do uso do solo permitido na área, será feito uma listagem de todos os empreendimentos localizados no trecho da rua em análise e suas atividades, respectivamente. Assim, ser possível a definição das características do tráfego necessário da via de pedestre de acordo com as atividades no local.

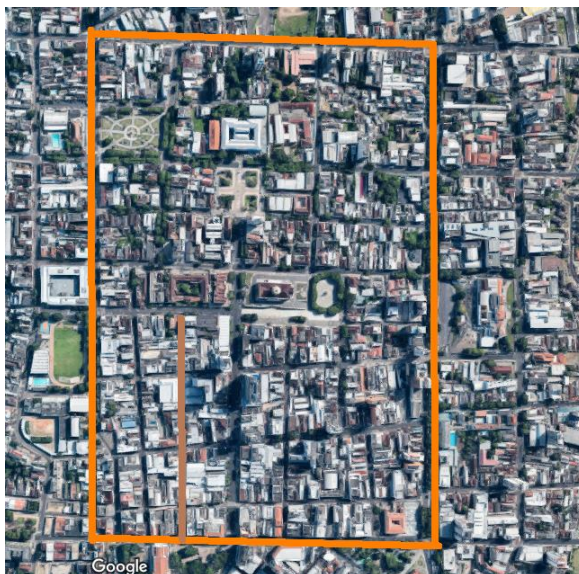
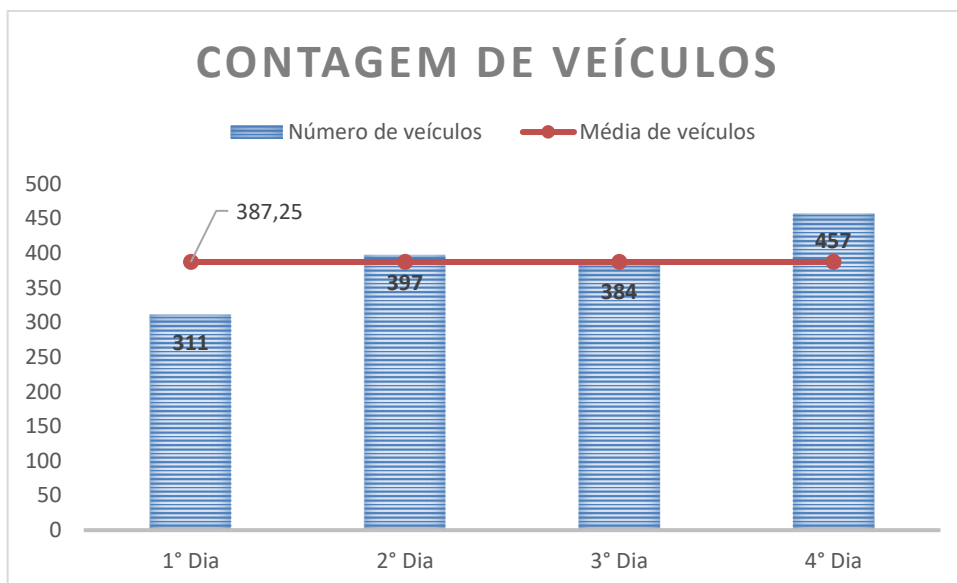


Figura 4: Mapa do Centro de Manaus.

Fonte: Google Earth 2017.

4. Análise dos resultados

Após a realização de todas as etapas metodológicas, organizou-se os dados coletados com a contagem de veículos, em um gráfico com a média de veículos dos quatro dias. Na contagem, não se considerou veículos com tração humana.

**Gráfico 1: Contagem de Veículos.**

Fonte: Elaboração Própria 2017

Tabela 2: Relação de Dia e Horário em que foi realizado a de contagem de veículos.

	Dia e Horário
1º Dia	10/05/2017 (Quarta-Feira) = 08:13 - 09:13
2º Dia	12/05/2017 (Sexta-Feira) = 16:40 - 17:40
3º Dia	15/05/2017 (Segunda-Feira) = 15:01 -16:01
4º Dia	20/05/2017 (Sábado) = 10:23 - 11:23

Nota. Fonte: Elaboração Própria 2017.

Relacionando o Gráfico 1 com a Tabela 2, a contagem de veículos foi realizada em dois horários diferentes de manhã e à tarde, com os dias da semana diferentes. O sábado foi o dia em que mais houve veículos trafegando pela rua, provavelmente por ser final de semana e bastantes pessoas resolvem ir ao Centro. A média dos quatro dias foi de 387,25 veículos.

Na parte de identificação de rotas alternativas de veículos que trafegam pela rua, foi considerado cinco casos de origem e destinos, conforme as figuras abaixo.

1º Caso:

- Origem: Rua 24 de Maio.
- Destino: Avenida Eduardo Ribeiro.

2º Caso:

- Origem: Rua 24 de Maio.
- Destino: Rua Saldanha Marinho.

3º Caso:

- Origem: Rua 24 de Maio.
- Destino: Avenida Sete de Setembro.

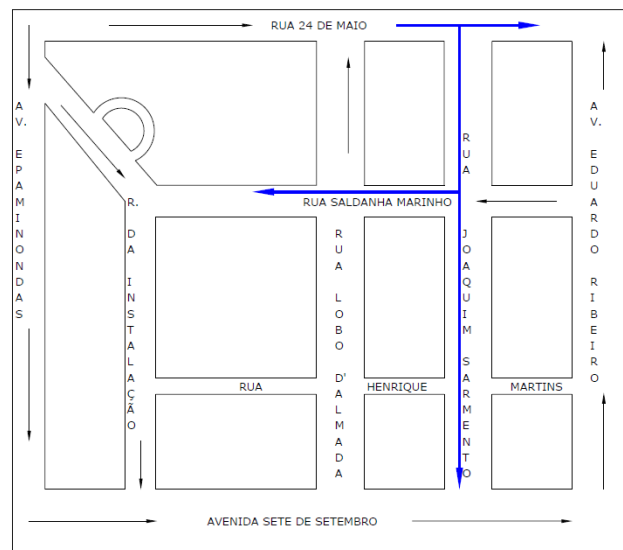


Figura 5: Mapa dos destinos com a origem na Rua 24 de Maio.

Fonte: Elaboração Própria 2017.

No 1º Caso, não seria necessárias mudanças, pois a via de pedestre não atrapalharia essa rota, já que o final da VP é na rua 24 de Maio. No 2º Caso, o destino sendo a rua Saldanha Marinho, a melhor rota de quem precisa fazer esse percurso é ir pela avenida Epaminondas, dobrar na Avenida Sete de Setembro e pela Eduardo Ribeiro entrar na rua Saldanha Marinho. No 3º Caso, como todos que entram na Rua 24 de Maio vem da Avenida Epaminondas, o motorista que deseja ir para a Avenida Sete de Setembro, deve continuar na Av. Epaminondas.

4º Caso:

- Origem: Avenida Eduardo Ribeiro.
- Destino: Rua Saldanha Marinho.

5º Caso:

- Origem: Avenida Eduardo Ribeiro.
- Destino: Avenida Sete de Setembro.

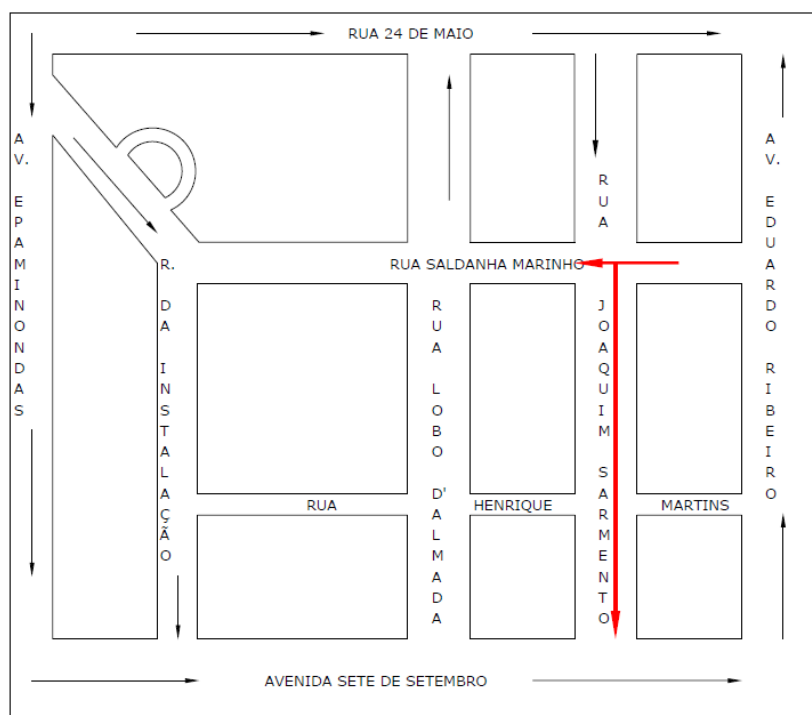


Figura 6: Mapa dos destinos com origem na Avenida Eduardo Ribeiro.

Fonte: Elaboração Própria 2017.

No 4º Caso, como o trecho que passa pela rua Saldanha Marinho não será fechado, a via de pedestre não atrapalharia esse trajeto, a única diferença é que se colocaria uma faixa de pedestre na interseção entre as ruas, com um semáforo de trânsito para a organização de tempo entre os motoristas e os pedestres. No 5º Caso, o motorista seguirá pela rua Saldanha Marinho até a rua da Instalação, para a partir dessa rua chegar na Avenida Sete de Setembro.

Sendo essas as opções com a análise a partir do mapa com o sentido das vias, existe uma outra maneira de se organizar o trânsito com esses casos, a segunda maneira é trocar a rua Lobo D'Almada de sentido, ou seja tornar sentido Rua 24 de Maio – Avenida Sete de Setembro. Com isso, não seria uma mudança muito drástica para quem preferir utilizar o transporte individual como meio de se locomover até/pelo Centro de Manaus.

Na parte de Uso do Solo, foi-se levantado os dados com os nomes dos empreendimentos e seu tipo de atividade, e a relação de pontos comerciais fechados observados durante o levantamento. O Uso do solo nesse caso, só se considerada os que estão em nível térreo.

- Restaurantes: 1. Cantão, 2. Bom Sabor, 3. Fama, 4. Top 10, 5. Du'Mineiro, 6. Barra do Rio Negro.
- Hotel: 1. Hotel Fortaleza, 2. Barra do Rio Negro.
- Estacionamento: 1. Parque Estacionamento, 2. Sinal Park, 3. Stop Park.
- Loja de Departamento: 1. Bemol.
- Salão de Beleza: 1. Salão Grajau, 2. Salão Goretti Miranda.
- Lojas de Confecções, Tecidos, Calçados e Lingerie: 1. Elza Confecções, 2. Look Mania, 3. Simply Ket, 4. Solo Intimo, 5. Importadora Silva, 6. A.F.A, 7. Léia Modas, 8. Barcelona Beatriz, 9. A.F.A, 10. Ellas Modas, 11. Fêminina Modas, 12. Cia do Pé, 13. TC&R, 14. Maranata Tecidos, 15. Paraense, 16. Loja Calço Pé, 17. Charme Modas.
- Shopping Center: 1. Galeria Espírito Santo.



- Lotérica: 1. Bemol Lotérica.
- Farmácia: 1. Drogaria Preço Certo.
- Joalheria: Karoline Joias.
- Outros: 1. Lan House Cyber Café, 2. PlastiCopy, 3. Universo do Frio, 4. Top Fight, 5. Gabriel Bolsas, 6. D.F Coelho, 7. Colchões Ortobom, 8. Will Cell.
- 15 pontos comerciais fechados.

Tabela 3: Quantidade de lojas a partir de suas atividades e suas porcentagens.

	Quantidade	Porcentagem
Restaurante	6	10,34%
Hotel	2	3,45%
Estacionamento	3	5,17%
Loja de Departamento	1	1,72%
Salão de Beleza	2	3,45%
Loja de Confecções, Tecidos, Calçados e Lingerie	17	29,31%
Shopping Center	1	1,72%
Loterica	1	1,72%
Farmácia	1	1,72%
Joalheria	1	1,72%
Outros	8	13,79%
Pontos Fechados	15	25,86%
	58	100,00%

Nota. Fonte: *Elaboração Própria 2017.*

Com base no Uso do Solo da rua, o material mais recomendado para a pavimentação, a partir da Tabela 1, é o bloco de concreto, pois possui o custo médio, conforto alto e resistência a carga alta. Levando em consideração a Lotérica e as lojas que possui na rua, a via de pedestre precisará receber veículos, como carro forte e caminhão para a manutenção dos empreendimentos na área. Na parte de carga e descarga, os melhores métodos são Permissão especial e Horário específico, no primeiro apenas os estabelecimentos na rua obtêm permissão para os veículos de transporte acessarem a via e o segundo determina horários específicos para esses veículos entrarem na rua, geralmente quando não há tanta movimentação de pedestres.

5. Considerações finais

Esse artigo, além de divulgar a respeito sobre vias exclusivas para pedestres, procurou mostrar uma forma de trazer a população manauara de volta ao Centro de Manaus, como se pôde ser visto no uso do solo da rua em estudo, 25,86% dos estabelecimentos naquela área estão com as portas fechadas. E, esse fechamento de lojas se pode relacionar com a falta de interesses das pessoas em irem até o Centro, sendo esse um dos motivos pelo qual se foi criado a via de pedestre. Além disso, durante os dias de contagem de veículos, foi observado bastante conflitos entre pedestres e motoristas, chegando ao ponto de discussão entre eles.



Neste trabalho apresentou-se uma maneira de fazer um estudo para a criação de via de pedestres, os dados servem para mostrar as características que irá precisar e o que a transformação de uma via afetaria no trânsito naquela região. Propondo uma mudança de sentido em uma rua próxima para não causar um grande impacto no trânsito ao redor. Espera-se que essa preferência para pedestres, seja levada em conta na hora de planejamentos para os centros de cidades. Deixo o trabalho em aberto, para quem optar por continuar o estudo da via, com o foco na parte arquitetônica, aqui pouco explorado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Diário Oficial do Município de Manaus (2014). *Plano Diretor de Manaus*. Implurb, Manaus.
- DNIT. (2006) *Manual de estudos de tráfego*. Diretoria de planejamento e pesquisa, Coordenação Geral de Estudo e Pesquisa, Rio de Janeiro.
- Ghidini, Roberto. (2010) *A Caminhabilidade: medida urbana sustentável*. Brasil: [s.n.], [S.1.].
- Ghidini, Roberto. (2015) *Acessibilidade, autonomia, sociabilidade e habitabilidade como elementos estruturantes da mobilidade peatonal*. Sociedad Peatoanl, [S.1.].
- Januzzi, Denise de Cássia Rosseto. (2006) *Calçadas: a revitalização urbana e a valorização das estruturas comerciais em áreas centrais*. Doutorado (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo), Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Lima Gonçalves, J.E. e Fernandes, D.F. (1978) *Áreas de pedestres: Técnicas e Aplicações*. Companhia de Engenharia e Tráfego, São Paulo.
- Moraes, Dayvid Darllan Feitoza de. (2014) *Análise quantitativa e qualitativa do trânsito em área comercial no centro de Caruaru-PE*. Trabalho de Conclusão de Curso (Centro Acadêmico do Agreste, Núcleo de Tecnologia, Curso de Engenharia Civil), Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru.