

ESTACIONAMENTO ROTATIVO COMO ELEMENTO DE MELHORIA NA MOBILIDADE URBANA DE ITAPERUNA-RJ

LEMOS, Antonio Carlos Fernandes ¹ e GONÇALVES, Gabriel
Pereira ²

Resumo

A infraestrutura urbana existente em Itaperuna é um fator que vem se modificando nos últimos anos. Sendo assim, deve-se levar em consideração, o fato da implantação do Estacionamento Rotativo Pago, na cidade de Itaperuna-RJ. Essa pesquisa teve como objetivo, investigar e apresentar a opinião da população em relação ao Estacionamento Rotativo Pago. Esses dados foram coletados a partir de um questionário do Google Forms, que foi elaborado para que os motoristas e a população de forma geral, de forma anônima, onde os próprios achavam que teve uma melhora significativa. O questionário foi dividido em 10 perguntas com o intuito de saber dos motoristas e a população se eles consideravam o Estacionamento presente em Itaperuna favorável ao fluxo de trânsito do município, quais eram as linhas que eles faziam e se eles achavam que, de certa forma, alguma atitude poderia ser tomada para obter-se uma melhoria no gerenciamento das vagas. Os resultados obtidos mostraram-se de grande relevância para a análise do estado da atual presente no Município, e em diversos pontos constata-se que está se encontra de maneira eficiente.

Palavras-chave: estacionamento rotativo. motorista. trânsito.

¹ UniRedentor, Curso de Engenharia Civil, Itaperuna – RJ, antoniocflemos@gmail.com

² UniRedentor, Curso de Engenharia Civil, Itaperuna – RJ, gabriel.goncalves@uniredentor.edu.br

Abstract

The existing urban infrastructure in Itaperuna is a factor that has been changing in recent years. Therefore, one must take into account the fact of the implantation of the Rotating Paid Parking, in the city of Itaperuna-RJ. This research aimed to investigate and present the opinion of the population in relation to Paid Rotational Parking. These data were collected from a Google Forms questionnaire, which was designed for drivers and the population in general, anonymously, where they themselves thought there was a significant improvement. The questionnaire was divided into 10 questions in order to find out from the drivers and the population whether they considered the Parking in Itaperuna favorable to the city's traffic flow, which lines they used and if they thought that, in a way, some action could be taken to obtain an improvement in the management of vacancies. The results obtained proved to be of great relevance for the analysis of the state of the current present in the Municipality, and in several points it is verified that it is found efficiently.

Keywords: rotating parking. traffic.



1 INTRODUÇÃO

Mobilidade Urbana é definida como a condição que permite o deslocamento das pessoas em uma cidade, com o objetivo de desenvolver relações sociais e econômicas. Ônibus, metrô, outros transportes coletivos e carros fazem parte das soluções de mobilidade (LOPES; MARTORELLI; COSTA, 2020).

As cidades estão perdendo a capacidade de permitir que as pessoas se movam com qualidade. Por este motivo, o tema mobilidade urbana passou a ser repensado. Há interesse em trazer de volta o seu sentido primário e original, para melhorar a qualidade de vida das pessoas de forma sustentável. Isso inclui aspectos econômicos, sociais e políticos. Para atingir esses objetivos, o poder público precisa se comprometer, oferecendo à população um plano de mobilidade urbana. De fato, pela Lei nº 12587 (BRASIL, 2012) todos os municípios com mais de 20 mil habitantes devem elaborar o plano de mobilidade urbana municipal.

O plano pode ser entendido como um conjunto de diretrizes pensadas para melhorar o deslocamento sustentável das pessoas em uma cidade, sempre de olho nos resultados positivos e na qualidade de vida. Deve conter as diretrizes a serem traçadas, que miram em um espaço público com maior qualidade de vida (LOPES; MARTORELLI; COSTA, 2020).

Dentro deste contexto, Itaperuna, município do noroeste fluminense, com aproximadamente 104 mil habitantes, segundo estimativa do IBGE de 2020 encontra-se ainda na fase de elaboração de seu plano de mobilidade urbana, porém já vem adotando algumas ações na região central da cidade como a construção de duas ciclovias, reforma das vias e de todo o canteiro central localizado na principal artéria de tráfego do centro, além da implantação de estacionamento rotativo pago.

É importante vincular o estacionamento ao transporte público e ao planejamento integrado dos municípios. Cidades da Europa como Amsterdã, Paris, Zurique e Estrasburgo limitam a área destinada a estacionamento nos novos empreendimentos, com base na distância até um ponto de ônibus, estação de trem ou metrô. Zurique fez investimentos significativos em novas linhas de trem e ônibus e, ao mesmo tempo, tornou o estacionamento mais caro e menos conveniente. Como resultado dessas políticas entre 2000 e 2005, a parcela de uso do transporte público aumentou 7%, enquanto a quantidade de carros no trânsito caiu 6%. Outra diretriz é cobrar preços racionais pelo estacionamento nas ruas. Em Paris, a oferta de estacionamento nas ruas foi reduzida em mais de 9% desde 2003, e do estoque restante, 95% é estacionamento pago. A maioria das cidades tradicionalmente exige um número mínimo de

vagas a serem construídos como parte dos novos empreendimentos, geralmente pelo menos uma por unidade residencial. Hoje algumas cidades, como Zurique e Copenhague, inverteram essa diretriz e passam a exigir quantidades máximas para a construção de vagas. Limites máximos de estacionamento foram definidos nos distritos comerciais de Zurique e Hamburgo para congelar a oferta existente, onde o acesso ao transporte público é mais fácil. Outra possibilidade é usar a receita excedente derivada das tarifas de estacionamento para dar apoio a outras necessidades de mobilidade (PLANMOB, MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2016)

Em Barcelona, 100% da receita excedente é destinada à operação do Bicing o sistema público de bicicletas. Diversos bairros de Londres usam a receita proveniente do estacionamento para subsidiar passagens para pessoas da terceira idade e pessoas com necessidades especiais, que usam o transporte público de graça. As reestruturações do sistema de estacionamento ajudam a administrar o congestionamento e talvez sejam mais viáveis do que a cobrança de uma taxa pelo uso do carro, como o pedágio urbano. Enquanto Londres, Estocolmo e algumas outras cidades europeias conseguiram implementar o pedágio urbano, um número maior de cidades vem recorrendo à política de estacionamento (PLANMOB, MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2016).

O estacionamento rotativo pode ser encontrado em diferentes locais, mas, em geral ele está próximo aos centros comerciais ou em regiões que há uma elevada demanda por estacionamento, visto que o modelo incentiva a rotatividade dos veículos e a possibilidade de uso por mais usuários. O Conselho Nacional de Trânsito (Contran) determina na Resolução Nº 302/2008 que: “VI – Área de estacionamento rotativo é 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” (CONTRAN, 2008, não paginado).

Os estacionamentos rotativos se tornam de vital importância na cidade para diversas atividades como as voltadas para o comércio, evitando o surgimento de zonas decadentes e garantindo a praticidade econômica. Uma realidade que deve se manter até mesmo quando o transporte público for capaz de suprir todas as necessidades da população (LOPES; MARTORELLI; COSTA, 2020).

Porém, a mobilidade em uma cidade seja ela pequena ou grande, passa necessariamente pela análise de múltiplos elementos urbanos e não simplesmente no estacionamento. O conjunto urbano engloba os passeios, as ciclovias, as vias e tudo que proporciona o trânsito motorizado e não motorizado. Estes devem atuar em conjunto para que possam de fato trazer melhorias na mobilidade urbana.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para a realização desta pesquisa escolheu-se o município de Itaperuna, este localiza-se na região Noroeste do estado do Rio de Janeiro. Possui 103.800 habitantes (IBGE, 2020). Em território, o município de Itaperuna possui aproximadamente 250 km de extensão (IBGE, 2010), desta forma, podemos perceber que a cidade em questão é relativamente média. Conforme dados do DETRAN-RJ (2017), a frota de veículos no município conta com aproximadamente 46.247 veículos. Antes de estudar qualquer medida restritiva é preciso conhecer as características dos estacionamentos na área. Sendo assim, ao observar as vagas de estacionamento no município de Itaperuna, podemos ver que são muitas vagas disponíveis, isso acontece, entre outros fatores, devido condição geográfica do centro do Município, o que causa estranheza a taxa de ocupação das vagas serem em torno de 95% antes da implantação do estacionamento rotativo, um exemplo disso é o fato de as pessoas estacionarem em frente ao seu local de trabalho, quando na verdade poderiam ter o bom senso de deixar o carro uma ou duas quadras distante do mesmo e caminhar um pouco, para que a parte da população que necessita destas vagas possa vir a ocupá-las. Esta análise coincide com as palavras de feder (2006), que relata o fato de o estacionamento, dentre outras relações, estar intimamente ligado às atividades das pessoas que querem estacionar, o que faz com que, numa dada cidade, ele varie no espaço e no tempo: há mais procura de vagas nos locais de atividade mais intensa e nos horários em que as atividades são mais intensas. O estacionamento também tem uma duração diretamente ligada ao tipo de atividade das pessoas envolvidas, por exemplo: dura de 15 a 20 minutos quando se vai ao banco, e várias horas quando se estaciona para trabalhar. Isto posto, a implantação de áreas específicas para o estacionamento de veículos deve ser planejada criteriosamente para reduzir as externalidades negativas impostas ao meio ambiente urbano. Na verdade, os estacionamentos devem contribuir para promover a melhoria da qualidade de vida da população (BARAT, 2001).

3 METODOLOGIA

O método utilizado neste trabalho é de natureza quantitativa e qualitativa, para descrever e compreender o grau de satisfação dos munícipes, motoristas e comerciantes de Itaperuna relacionado estacionamento rotativo. A ideia foi utilizar uma situação contemporânea dentro do seu real contexto com a percepção da realidade. Para que os objetivos fossem alcançados, montou-se um formulário eletrônico no Google *Forms* para ser

aplicado em Itaperuna – RJ. Os dados foram coletados a partir de outubro de 2021, até novembro de 2021. Para que os dados fossem padronizados e passíveis de um processamento eficiente, foi montado um processo para sua coleta com as seguintes características:

1. Uma planilha de questionário padronizada;
2. Definiu-se o melhor horário para a coleta dos dados;
3. Dados foram coletados somente em dias úteis, não próximos de feriados, e sem a presença de qualquer evento que pudesse atrapalhar o exercício de suas funções;
4. Definiu-se o mês de novembro de 2021 como sendo a data-base para efeitos comparativos;
5. Foram coletadas, a partir de outubro de 2021;
6. Os dados foram tratados e transformados em percentuais. Logo, os gráficos mostrados a seguir apontam informações relacionados a pesquisa realizada.

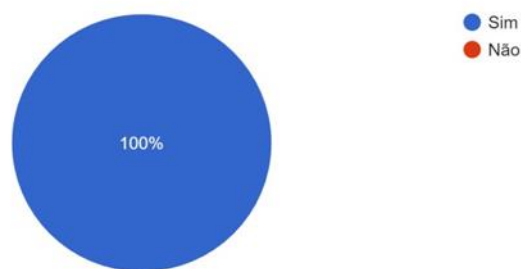
4 RESULTADOS

Após a obtenção dos dados, foram elaborados gráficos para a melhor compreensão e organização desses resultados. O primeiro gráfico tem como função, demonstrar o índice de influência no trânsito de acordo com a opinião pública. Dessa forma, conclui-se que 100% do público entrevistados consideram que o Estacionamento Rotativo Pago influenciou o Trânsito de Itaperuna-RJ de alguma forma.

Gráfico 1: Índice de influência do Estacionamento rotativo pago no trânsito de Itaperuna-RJ

○ Estacionamento Rotativo Pago influenciou o Trânsito de Itaperuna-RJ de alguma forma?

5 respostas

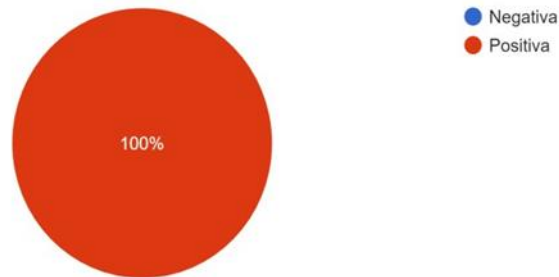


Fonte: Dados do questionário.

No segundo gráfico, depois de registrada a influência do Estacionamento Rotativo no trânsito, obteve-se essa influência foi positiva ou negativa.

Gráfico 2: Índice de influência do Estacionamento rotativo Pago no trânsito de Itaperuna-RJ

O Estacionamento Rotativo Pago influenciou o Trânsito de Itaperuna-RJ de forma negativa ou positiva ?
5 respostas

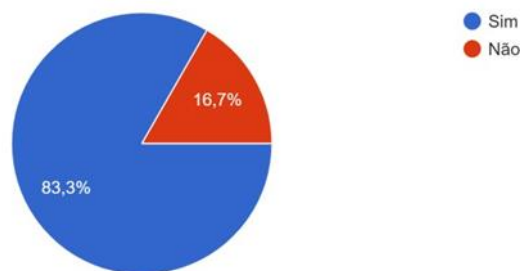


Fonte: Dados do questionário.

Já no terceiro gráfico, constatam-se se a orientação no local do estacionamento rotativo é eficiente ou não.

Gráfico 3: Índice de eficácia na orientação do estacionamento rotativo pago

A orientação no local do Estacionamento Rotativo Pago é eficaz ?
6 respostas

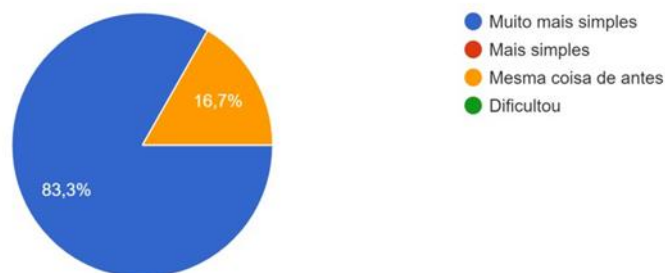


Fonte: Dados do questionário.

No quarto gráfico, podem-se observar a relação do motorista ao estacionar de forma geral.

Gráfico 4: Índice de facilidade ao estacionar nas vagas do estacionamento rotativo pago

Em relação a estacionar de forma geral o Estacionamento Rotativo Pago deixou esta atividade mais simples ?
6 respostas

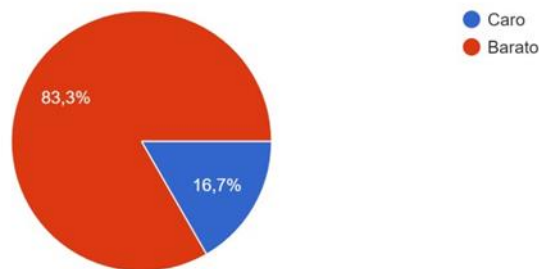


Fonte: Dados do questionário.

Após a verificação de uns dos principais problemas enfrentados pelos motoristas no trânsito de Itaperuna, foram constatados no quinto gráfico, foi verificado se o valor cobrado pelo estacionamento é justo. Percebe-se que a maioria acha a tarifa cobrada um valor justo.

Gráfico 5: Índice de influência do estacionamento rotativo pago no trânsito de Itaperuna-RJ

O valor cobrado para estacionar por 1 hora , para carro é R\$2,00 e para moto R\$ 1,00. O valor cobrado para estacionar no Estacionamento Rotativo Pago é caro ou barato ?
6 respostas

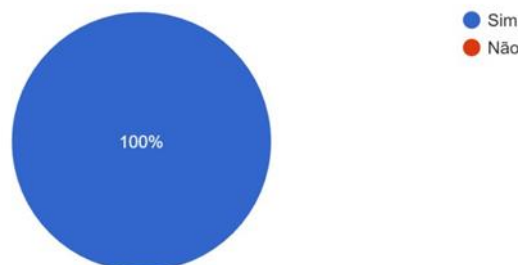


Fonte: Dados do questionário.

Já no sexto gráfico 100% dos entrevistados concordam que o Estacionamento Rotativo cumpre o papel de gerenciamento e controle das vagas.

Gráfico 6: Índice de gerenciamento e controle das vagas do estacionamento rotativo pago

Na sua opinião o Estacionamento Rotativo Pago cumpre o papel de gerenciamento e controle das vagas ?
6 respostas



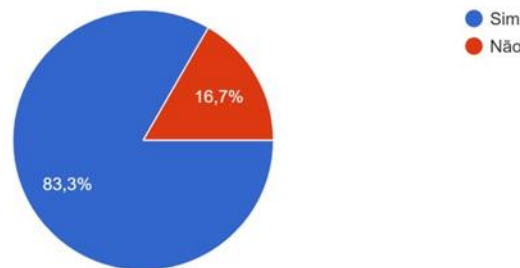
Fonte: Dados do questionário.

Já no sétimo gráfico, a questão foi se os entrevistados acham que outras ruas do centro de Itaperuna deveriam ter estacionamento rotativo devido à dificuldade de encontrar vagas e estacionar.

Gráfico 7: Índice de implantação de outras ruas no sistema de estacionamento rotativo pago

Na sua opinião outras ruas do centro do município deveriam ter o Estacionamento Rotativo Pago ?

6 respostas



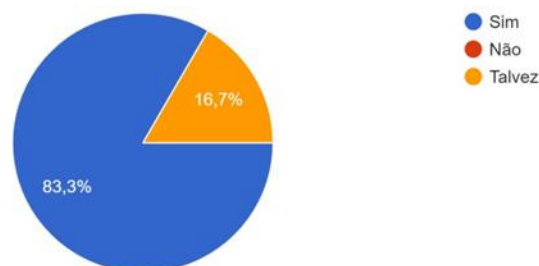
Fonte: Dados do questionário.

Um ponto muito importante que foi retratado no oitavo gráfico é a influência do Estacionamento Rotativo na mobilidade urbana de Itaperuna para a melhoria do fluxo de automóveis.

Gráfico 8: Índice de influência do estacionamento rotativo pago no trânsito de Itaperuna-RJ

Na sua opinião o Estacionamento Rotativo influenciou na mobilidade urbana de Itaperuna-RJ de forma positiva ?

6 respostas



Fonte: Dados do questionário.

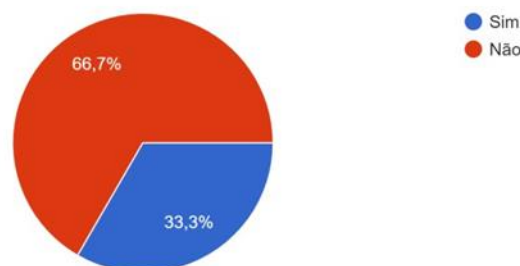
Já no nono gráfico foi retratado o aumento no transporte coletivo após a implantação do estacionamento rotativo.

Gráfico 9: Índice de aumento no transporte coletivo devido ao estacionamento rotativo pago

Na sua opinião houve um aumento no transporte coletivo devido ao Estacionamento Rotativo

Pago em Itaperuna-RJ ?

6 respostas

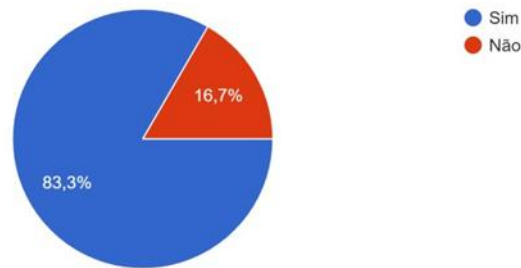


Fonte: Dados do questionário.

No último gráfico foi levantada uma questão muito importante com relação a mobilidade urbana, se de fato o Estacionamento Rotativo influenciou um aumento no transporte a pé e de bicicleta.

Gráfico 10: Índice de aumento no transporte a pé ou de bicicleta devido ao estacionamento rotativo pago

Na sua sua opinião houve um aumento no transporte a pé e de bicicletas por influência do Estacionamento Rotativo Pago ?
6 respostas



Fonte: Dados do questionário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a verificação das questões voltadas ao Estacionamento Rotativo Pago, pode se notar que a população em sua maioria aprova. E embora a orientação ainda se mostre falha em alguns pontos o Estacionamento Rotativo Pago foi eficiente na melhora no trânsito municipal. É preciso entender sua realidade para ser possível planejar adequadamente as medidas cabíveis de melhoria no gerenciamento, para que a esse processo de melhoria seja aplicado, gerando ainda mais conforto e o bem-estar de toda a população.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação: Referências. Rio de Janeiro, p. 24. 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6029**: Informação e documentação: Livros e folhetos. Rio de Janeiro, p. 162. 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, p. 162. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NORMAS BRASILEIRAS. **NBR 9050**. Esmo e edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 4. ed. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NORMAS BRASILEIRAS. **NBR 16537**. Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. 1. Ed. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2016.

BARCZAK, R.; DUARTE, F. Impactos ambientais da mobilidade urbana: cinco categorias de medidas mitigadoras. Urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management)**, [S.L.], v. 4, n. 1, p. 13-32, jan./jun. 2012.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012. Dispõe Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Portal da Legislação, Brasília, jan. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_02/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm. Acesso em: 24 abr. 2021.

BRASIL. Prefeitura Municipal de Itaperuna. Gabinete. Edital 08/2020, de 21 de março de 2020. Abertura de processo licitatório. Portal da Prefeitura de Itaperuna-RJ.

BRASIL. Prefeitura Municipal de Itaperuna. Gabinete. Lei 728, de 08 de outubro de 2015. Autoriza o chefe do poder executivo a implantar estacionamento rotativo pago. Portal da Prefeitura de Itaperuna, Itaperuna-RJ, outubro. 2015. Disponível em: http://site1393447667.hospedagemdesites.ws/publicacoes_2015/lei_2015.php?id=126. Acesso em: 21 out. 2020.

BRASIL. Caderno Técnico para Projetos de Mobilidade Urbana: Sistemas de Prioridade ao Ônibus. Sistema Nacional de Mobilidade Urbana. Dezembro de 2016. Disponível em: <https://www.mobilize.org.br/midias/pesquisas/sistemas-de-prioridade-ao-onibus---caderno-tecnico.pdf>. Acesso em: 21 out. 2020.

BRASIL. Caderno Técnico para Projetos de Mobilidade Urbana: Transporte Ativo. Sistema Nacional de Mobilidade Urbana. Dez. 2016. Disponível em: <https://www.mobilize.org.br/midias/pesquisas/transporte-ativo---projetos-de-mobilidade-urbana.pdf>. Acesso em: 21 out. 2020.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012. Diário Oficial [da] União – Seção 1, Congresso Nacional de Brasília. Brasília, 2012.

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Congresso Nacional, Brasília, DF, 24 agos. 1997. Anexo I.

CARVALHO, L. F. de.; VELLOSO, M. S.; FARIA, R. B. H. de. **Estudo da eficiência da faixa exclusiva de ônibus da via W3 utilizando software de microssimulação de tráfego**. Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2016.

COMO FUNCIONA A ÁREA AZUL. Área azul, 2021. Disponível em: <https://areaazulitaperuna.com.br/>. Acesso em: 24 abr. 2021.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO, CET: Regulamentação de Estacionamento e Parada. São Paulo - SP, v. 10. Nov. 2016.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES, DNIT. Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas: IPR – 740. Rio de Janeiro, p. 98-105, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE: Características gerais dos domicílios e dos moradores de 2019. 26 de maio de 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707_informativo.pdf. Acesso em: 20 de outubro de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE: Frota de Veículos. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/itaperuna/pesquisa/22/0?tipo=grafico>. Acesso em: 29 set. 2020.

COMO CITAR ESTE ARTIGO

ABNT: LEMOS, A. C. F.; GONÇALVES, G. P. Estacionamento rotativo como elemento de melhoria na mobilidade urbana de Itaperuna-RJ. **Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico**, Itaperuna, v. 07, n. I, p. 1-12. 2022. DOI: 10.20951/2446-6778/v7n1a20.

AUTOR CORRESPONDENTE

Nome completo: Antonio Carlos Fernandes Lemos

e-mail: antoniocflemos@gmail.com

Nome completo: Gabriel Pereira Gonçalves

e-mail: gabriel.goncalves@uniredentor.edu.br

RECEBIDO

10. 10. 2021.

ACEITO

12. 12. 2021.

PUBLICADO

10. 03. 2022.

TIPO DE DOCUMENTO

Revisão de Literatura