

## **ANÁLISE DE SITUAÇÃO DAS VAGAS DE ESTACIONAMENTO NO BAIRRO DO UMARIZAL, EM BELÉM – PARÁ**

### *Parking spaces analysis in the Umarizal neighborhood, in Belém – Pará*

**Miguel das Mercês dos Santos**  
**Universidade Federal Rural da Amazônia**

Instituto Ciberespacial  
Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme, Belém-Pará-Brasil  
miguel.merces@live.com

**Diene Souza Araújo**  
**Universidade Federal Rural da Amazônia**

Instituto Ciberespacial  
Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme, Belém-Pará-Brasil  
dienesouza16@hotmail.com

**Nathália Manuelle Lima Tavares**  
**Universidade Federal Rural da Amazônia**

Instituto Ciberespacial  
Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme, Belém-Pará-Brasil  
lima.nathmt@gmail.com

**Syanne Baia da Costa**  
**Universidade Federal Rural da Amazônia**

Instituto Ciberespacial  
Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme, Belém-Pará-Brasil  
syannebaia.c@gmail.com

**Carolina da Silva Gonçalves**  
**Universidade Federal Rural da Amazônia**

Instituto Ciberespacial  
Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme, Belém-Pará-Brasil  
linacrsg@gmail.com

**Jamer Andrade da Costa**  
**Universidade Federal Rural da Amazônia**

Instituto Ciberespacial  
Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Terra Firme, Belém-Pará-Brasil  
jamer.costa@ufra.edu.br

#### **Resumo:**

O planejamento urbano, prática fundamental para a organização e o ordenamento das cidades, é essencial para que se estabeleçam parâmetros para os mais diversos elementos que compõem a dinâmica de uma cidade, a exemplo da necessidade de planejamento de vagas de estacionamento, em uma grande metrópole como Belém. O crescimento urbano que a capital paraense tem experimentado, de certa forma desordenado, exige um

planejamento consistente para o crescente número de veículos, que tem acompanhado a expansão populacional da cidade. A necessidade do estudo dessas vagas, se reflete, muitas vezes, na indisponibilidade de vagas, que acaba por gerar outro problema dentro do ordenamento territorial, o uso indevido de locais não destinados a estacionamento de veículos, a exemplo das calçadas.

**Palavras-chave:** Estacionamentos; planejamento urbano; dinâmica.

### **Abstract**

Urban planning, a fundamental practice for the organization and planning of cities, is essential for establishing parameters for the most diverse elements that make up the dynamics of a city, such as the need to plan parking spaces in a large metropolis like Belém. The urban growth that the Pará capital has experienced, in some ways disorderly, requires a consistent planning for the growing number of vehicles, which has accompanied the population expansion of the city. The need to study these vacancies is often reflected in the unavailability of vacancies, which end up causing another problem within the territorial planning, the improper use of places not intended for car parking, such as sidewalks.

**Keywords:** Parking; urban planning; dynamic.

## **1. INTRODUÇÃO**

Belém, que hoje possui o terceiro maior PIB da sua macrorregião (IBGE, 2018), obteve o auge do seu crescimento com a Belle Époque, no século XIX, onde um modelo europeu começou a ser inserido na cidade, atraindo os investidores que enriqueceram com a extração do látex, iniciando um modelo diferenciado do que tinha sido visto até a época.

Com a economia fomentada, o crescimento de Belém se expandiu além dos bairros mais tradicionais da cidade, como Cidade Velha e Campinha, dando espaço a bairros que hoje compõem o cenário belenense, a exemplo do Umarizal.

O bairro do Umarizal que historicamente foi caracterizado por um bairro de moradia, ao longo do tempo inaugura um intenso processo de verticalização que modificou profundamente o seu desenho urbano, imergindo assim um bairro de serviços, onde novas relações sociais e econômicas se estabelecem. (RODRIGUES, 2013)

O crescimento exponencial das cidades revela uma necessidade de organização dos espaços que contribui para o maior entendimento do dinamismo populacional em relação ao espaço geográfico em que está inserido.

Como ferramenta, o Cadastro Técnico Multifinalitário compreende desde as medições, que representam toda a parte cartográfica, até a avaliação socioeconômica da população; a legislação, que envolve verificar se as leis vigentes são coerentes com a realidade regional e local; e a parte econômica, em que se deve considerar a forma mais racional de ocupação do espaço, desde a ocupação do solo de áreas rurais até o zoneamento urbano (LOCH, 2007).

Desse modo, a proposta desse trabalho é promover uma avaliação quantitativa das vagas de estacionamento disponíveis no bairro do Umarizal, em Belém, bem como as vagas que apresentam algum tipo de restrição, contribuindo para a observação de políticas de ordenamento urbano na cidade de Belém.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E METODOLOGIA DE ESTUDO**

Para alcançar os objetivos propostos por este artigo foram necessários conhecimentos

multidisciplinares, ou seja, uma interação entre todos os conhecimentos em geoprocessamento, cadastro urbano e legislação tanto municipal, quanto estadual e federal.

As bases utilizadas foram todas oficiais, provenientes de órgãos como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE, Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém, CODEM e dados do Google. Para a verificação de cada topologia necessitou um pré-conhecimento da área estudada e a possibilidade de estacionamento na mesma. Para cada logradouro onde era permitido estacionar se dividia as vagas de acordo com o tamanho médio de uma vaga, 4,5 metros; onde não era permitido, a vaga não era contada, porém o motivo da não autorização de estacionamento era anotado na tabela de atributos.

Os softwares utilizados neste artigo foram todos livres, sendo eles, Qgis 2.18.20 e Google Earth com seus atributos

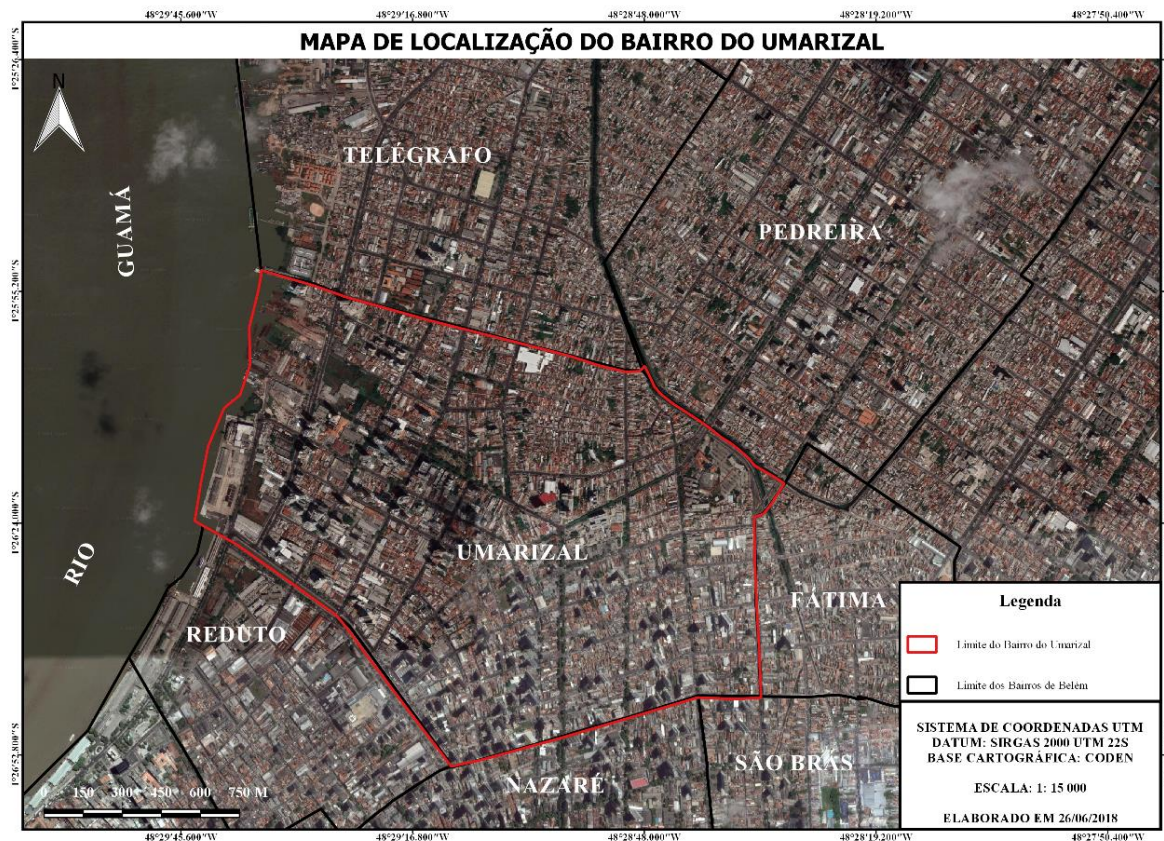
## **2.1. Município de Belém e contexto geográfico**

A cidade de Belém é a capital do estado do Pará e também cidade mais populosa e mais evoluída do grande estado. A população do estado é de aproximadamente 1 400 000 pessoas (IBGE, 2018). A cidade de Belém possui mais de 400 anos, a cidade portuária foi criada para ser a sentinela norte da colônia, protegendo o território de invasões inimigas, assim sendo, crescendo a partir do porto (IBGE Cidades, 2017).

Com o crescimento iniciando a partir do rio que banha a cidade, os bairros de Cidade Velha e Comércio se estabeleciam como bairros comerciais, enquanto os bairros de Nazaré, Batista Campos e Umarizal se tornariam moradia dos barões da borracha na Belle Époque, esses bairros herdaram a infraestrutura e no século XXI são residências da população de mais alto poder aquisitivo da cidade (IBGE Cidades, 2017).

O bairro do Umarizal está localizado na zona centro sul da cidade, é um bairro considerado nobre, no passado era residência dos barões da borracha. Atualmente sofre a verticalização, além dos prédios, o bairro possui áreas verdes como praças e parques, além de bares e restaurantes que são referência na vida noturna da cidade, o que faz ser um local de intenso fluxo de veículos e pessoas, o bairro é o metro quadrado mais caro de Belém.

O Umarizal tem como bairros limítrofes, Telégrafo, Nazaré, São Brás, Pedreira, Fátima e Reduto. Umarizal se localiza entre as coordenadas: 01° 25' 52" S e 48° 29' 35" W a Oeste, 01° 26' 04" S e 48° 28' 47" W ao Norte, 01° 26' 45" S e 48° 28' 33" W ao Leste; e 01° 26' 54" S e 48° 29' 11" W ao Sul. A localização geográfica do bairro pode ser visualizada no Mapa 1.



Mapa 1 – Localização do bairro do Umarizal

Fonte: Autoral.

## 2.2. Metodologia de estudo

Para a verificação da existência de vagas de estacionamento no perímetro do bairro do Umarizal, primeiramente tomou-se todas as bases necessárias, sendo elas, arruamentos e limites de bairros, provenientes respectivamente do IBGE e da CODEM.

Ao tomar a base dos arruamentos, analisou-se logradouro por logradouro no software QGIS 2.18.20, para averiguar possibilidade de estacionamento, se a assertiva fosse positiva, dividia-se a rua de acordo com o número de vagas; caso o resultado fosse o contrário, marcava o perímetro onde não havia autorização para estacionar e preenchia-se a tabela de atributos com o motivo da não autorização.

Os logradouros foram verificados no software Google Earth Pro, com a ferramenta Street View, onde verifica-se as ruas em todo seu comprimento e verificava a existência das vagas de estacionamento ou do impedimento das mesmas, por conta de Belém ser uma capital, as imagens no software eram todas recentes.

EE (Entrada para estacionamento), GR (Garagem), I (Idoso), PN (Rampa para portadores de necessidades especiais), PT (Ponto de Táxi), PO (Ponto de ônibus); além de especiais como Via Expressa, segundo a lei federal que impede estacionar em vias de trânsito rápido, marcava-se também 5 metros a partir de esquinas e P, para vielas e ruas onde não era

possível estacionar por conta de portões ou largura das ruas. Foram anotados na tabela de atributos.

Além de marcar perímetros onde o estacionamento é permitido, porém algo particular o impedia, como carros de lanches, carros abandonados. Por fim com os dados processados, foram elaborados 4 mapas. Mapa de Estacionamento Permitido, Mapa de Estacionamento não permitido, Mapa de Estacionamento Impedido e um mapa com as 3 feições conjuntas, todos os procedimentos no Qgis foram elaborados com o Datum SIRGAS 2000 UTM 22s.

As tabelas elaboradas seguiram o padrão ABNT, elas preencheram e concluíram o objetivo do trabalho ao quantificar os resultados. Os perímetros foram calculados ainda no software Qgis.

### **3. DINÂMICA DE ESTACIONAMENTOS NO BAIRRO DO UMARIZAL, EM BELÉM**

Sendo um bairro da zona nobre de Belém, o Umarizal possui uma boa infraestrutura, ruas mais limpas, organização e atenção maior dos poderes públicos. Logo, suas avenidas, ruas, passagens, etc., cumprem com a lei ao mesmo tempo que são melhores sinalizadas e suas calçadas de acordo com o plano diretor do município.

Essas características do bairro do Umarizal, foram determinantes para que percebêssemos um melhor ordenamento das vagas de estacionamento no bairro, desde a sinalização vertical, com uso de placas, e em sua maioria com a sinalização horizontal, com vagas de estacionamento devidamente demarcadas na ruas e avenidas onde o estacionamento é permitido.

Ao verificar dados dos dois últimos censos, 2000 e 2010, a população do bairro se mantém constante como pode ser observado na tabela 1, porém como um bairro atrativo com várias opções de lazer, há uma crescente demanda por novas vagas que não crescem da mesma maneira que a população se aloja.

Tabela 1- População residente no bairro do Umarizal.

Ano	População
2000	30.064
2010	33.090

Fonte: IBGE. Censos 2000 e 2010

Dentro do processo de pesquisa, observou-se que há uma falta de atualização com relação às vagas que são delimitadas horizontalmente, uma vez que a delimitação de vagas foi realizada pelo órgão competente no município, porém, atualmente, existe uma diferença nessas vagas, considerando que muitos moradores criaram garagem em suas residências, o que acaba por impossibilitar a parada de veículos nesses locais, dessa forma, a sinalização fica por conta de placas indicativas de “Garagem” afixadas pelo moradores nos portões. As mais diversas situações de não estacionamento foram encontradas, além das garagens já citadas,

havia também pontos de táxi, moto-táxi, via expressa, vagas para idosos e deficientes, ciclo faixas, embarque e desembarque e ponto de ônibus. Elas podem ser vistas na Figura 2.

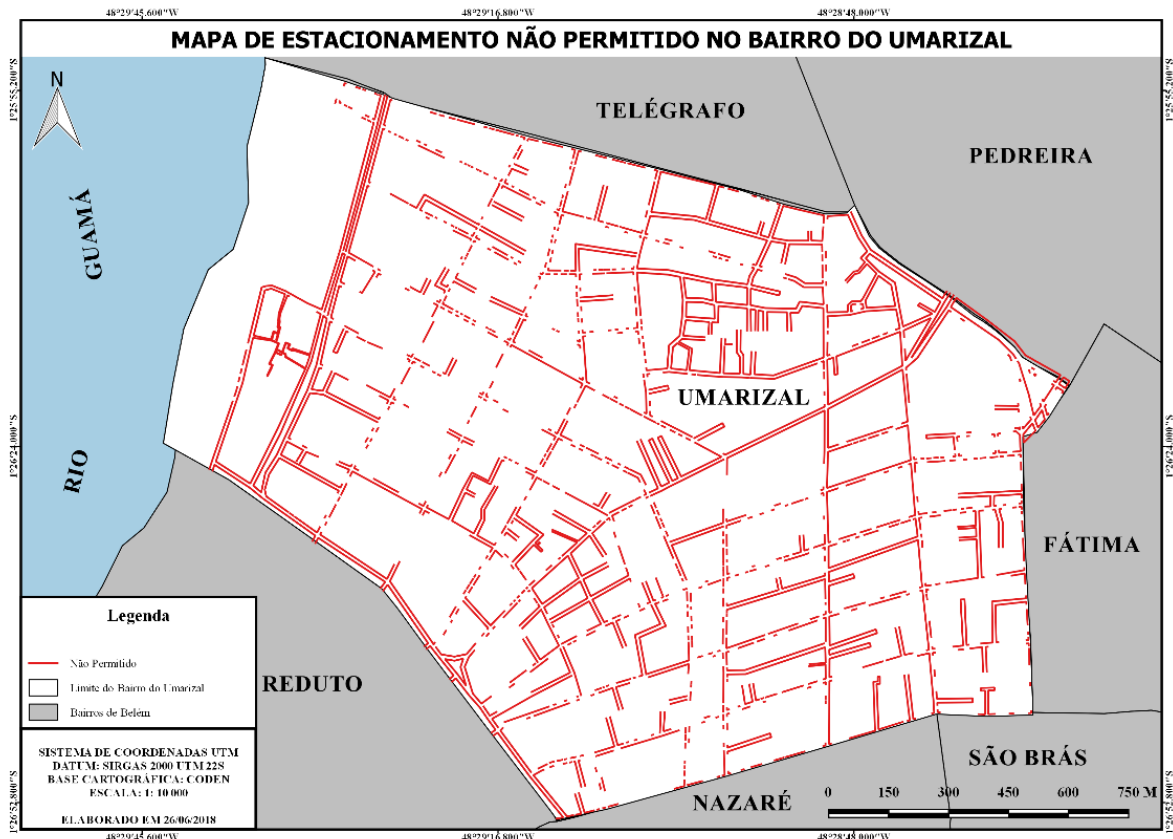


Figura 1 – Situações encontradas. 1 - Ponto de Onibus, 2 - Via Expressa, 3 - Garagem, 4 - Ponto de Moto-Taxi, 5 - Ponto de Táxi, 6 - Embarque e Desembarque, 7 - Idoso, 8 - Deficientes e 9 - Ciclo-Faixa

Fonte: Google Street View

### 3.1. Áreas de estacionamento não permitido

O mapa ilustrado no Mapa 2, abaixo, mostra os locais onde o estacionamento não é permitido, considerando que o estacionamento não permitido é influenciado por vagas de táxi, entradas de estacionamento, vagas reservadas à idosos e portadores de necessidades especiais e esquinas de quadras, considerou-se também que vielas estreitas não foram consideradas como possível de uso para estacionamento. Importante ressaltar o Umarizal como um bairro de alto fluxo de pessoas durante o dia e a noite, resultando de grande número de avenidas de trânsito rápido, principalmente nas extremidades.

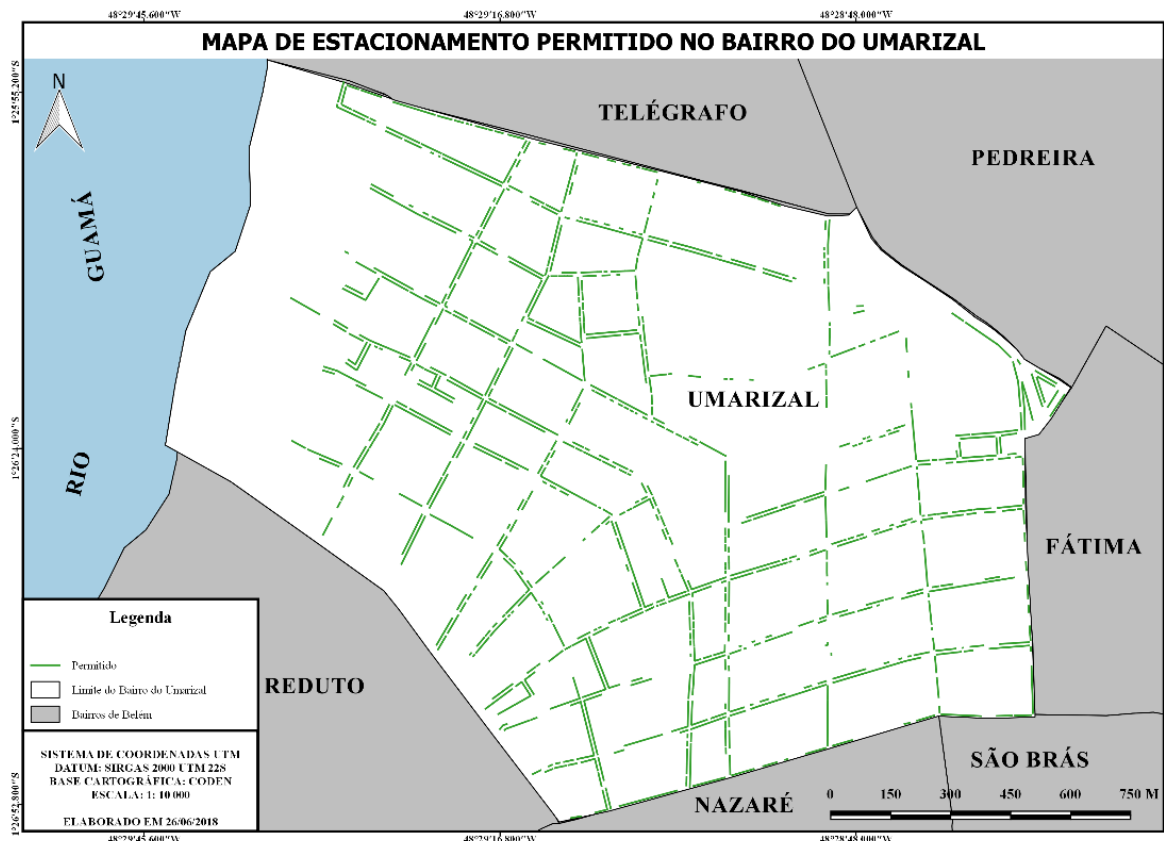


Mapa 2 – Estacionamento não permitido no bairro do Umarizal  
Fonte: Autoral

Como já citado, as vagas de estacionamento não permitido foram demarcadas principalmente por conta das sinalizações horizontais, ressaltando também algumas a carência de algumas sinalizações particulares, sendo elas, placas de garagem residenciais. Ao analisar todos os logradouros verificou-se um alarmante fato, há poucas vagas para idosos e portadores de necessidades especiais.

### 3.2. Áreas de estacionamento permitido

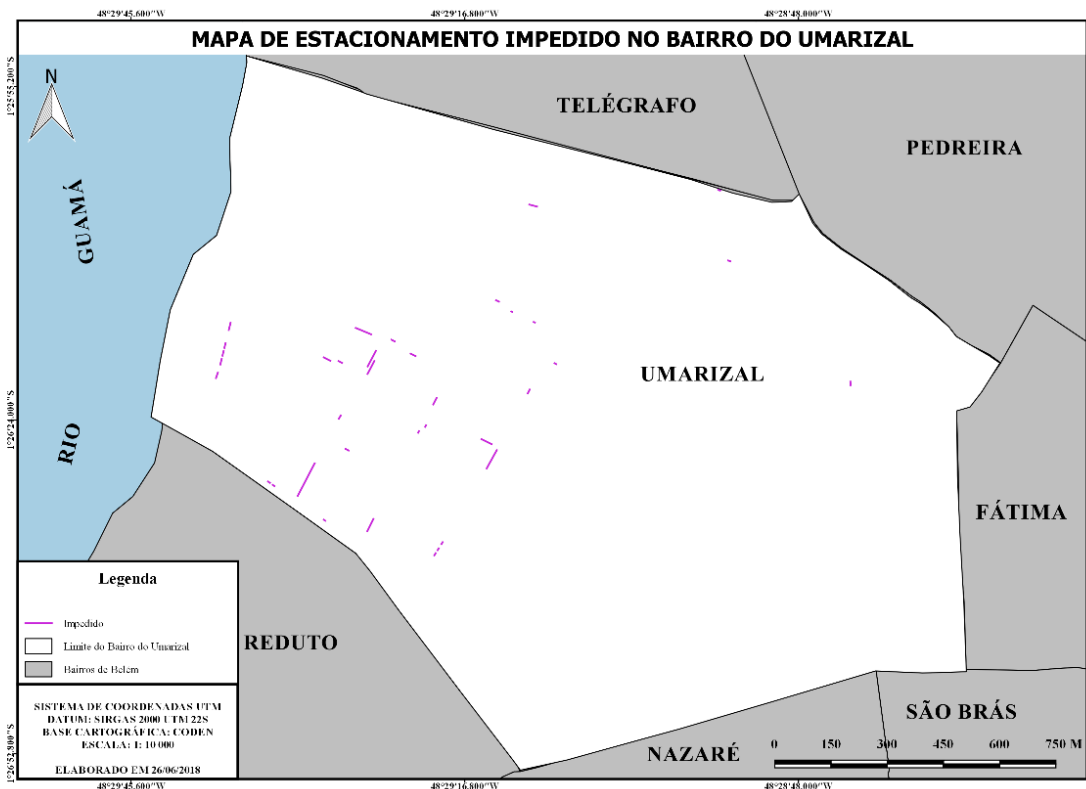
As vagas de estacionamento permitido, Mapa 3, foram demarcadas considerando a sinalização existente, e verificando os locais onde possuem sinalização de estacionamento, mas atualmente encontram-se impedidos devido à criação de garagens, construção de novos prédios ou mudança de uso da edificação. Elas estavam presentes principalmente ao longo das grandes vias, por ser um bairro central, havia maior organização entre essas vias; seus estacionamentos eram devidamente sinalizados, encontrou-se ruas onde poderia estacionar em ambos os lados.



Mapa 3 – Estacionamento permitido no bairro do Umarizal  
Fonte: Autoral

### 3.3. Áreas de estacionamento impedido

No bairro existem vagas onde, por lei, é permitido estacionar, porém há uma apropriação indevida de diversas maneiras do espaço público, isto ilustra as vagas de estacionamento que denominamos impedidos. São vagas ocupadas permanente ou temporariamente para fins comerciais, a exemplo de carros de lanche e de outros produtos, ocupadas por veículos abandonados, ocupados por feiras ou camelôs, conforme Mapa 4 abaixo.



Mapa 4 – Estacionamento impedido no bairro do Umarizal

Fonte: Autoral

### 3.4. Quantidade de vagas de estacionamento no bairro

A junção dos mapas anteriores nos possibilita perceber de forma geral os locais com estacionamento permitido ou não permitido no bairro do Umarizal, a forte presença de garagens residenciais, prédios públicos e algumas vias expressas foram responsáveis por mais da metade do perímetro do bairro ser de áreas onde não é permitido estacionar, por fim foram contabilizadas 19.034 vagas no bairro do Umarizal, onde a maioria é de estacionamento não permitido, e 6051 vagas de estacionamento permitido e 25.294 metros onde pode estacionar. As vagas foram distribuídas da maneira que pode ser visualizada na Tabela 2 e Mapa 5.

Tabela 2- População residente no bairro do Umarizal.

Tipo	Vagas	Vagas %	Distância (m)
Permitido	6051	31,79%	25294
Não Permitido	12831	67,41%	53639

Fonte: Autoral



Mapa 5 – Estacionamentos no bairro do Umarizal

Fonte: Autoral

## 6. CONCLUSÕES

Ações voltadas para a criação ou regulamentação de vagas de estacionamento são importantes para as grandes cidades, considerando que o crescimento de veículos acompanha o crescimento urbano e populacional das cidades.

A necessidade desse tipo de planejamento é perceptível quando vemos, em algumas ruas, veículos estacionados indevidamente em calçadas e meios-fios, sendo que normalmente essas práticas acabam afetando diretamente os pedestres, que acabam tendo que utilizar as ruas para transitar nas ruas da cidade. Além de, um bairro de grandes atrativos comerciais, populacionais e empresariais; peca em vagas de estacionamento, há maior presença de estacionamentos não permitidos do que permitidos. Suas lojas, restaurantes, praças e hospitais demandam desse serviço.

Ao observar as vagas não permitidas, percebe-se a falta das vagas destinadas a idosos e deficientes, um grave problema de mobilidade urbana, pois além de estar no plano diretor do município e ser uma lei federal, as vagas de deficientes e idosos são uma necessidade urbana, pois um bairro comercial deve se atentar a essa clientela.

Outro aspecto importante é a atualização da sinalização quanto às vagas de estacionamento, considerando a construção de garagens nas residências e a construção de novos prédios, além da mudança de uso do imóvel, que pode vir a alterar a característica da vaga, aconselha-se melhor fiscalização das vagas disponíveis no bairro em si e o estudo para

inserção de mais vagas para idosos e deficientes.

### **Referências Bibliográficas**

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/belem/pesquisa/38/47001?tipo=ranking>>. Acesso em: 25/06/2018.

LOCH, Carlos. **A Realidade do Cadastro Técnico Multifinalitário no Brasil**. XIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, Florianópolis, 2007.

RODRIGUES, Venize. **Bairro e Memória: Umarizal das vacárias aos espigões**. XXVII Simpósio Nacional de História. Natal, 2013