

## Legislação Urbanística e Variações na Ocupação do Solo: Trecho do Bairro de Botafogo, Rio de Janeiro

### **Luciana Hamada**

Doutoranda em Urbanismo PROURB/FAU/UFRJ, Brasil  
luciana.hamada@gmail.com

### **Lucas Vicente Loyola**

Graduado em Arquitetura e Urbanismo FAU/UFRJ, Brasil  
lucasv25.loyola@gmail.com

### **Wagner Guimarães Freitas**

Graduando em Arquitetura e Urbanismo FAU/UFRJ, Brasil  
wagner.freitas@fau.ufrj.br

### **Patricia Drach**

Professora Doutora, PROURB/UFRJ e PPDESDI/ESD/UERJ, Brasil  
patricia.drach@gmail.com

## RESUMO

O presente trabalho analisa um trecho urbano do Bairro de Botafogo, localizado na Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro, com o objetivo de entender e correlacionar as mudanças na morfologia urbana associadas às alterações na legislação urbanística ao longo do tempo. Foram realizados levantamentos acerca da legislação e de mapas cadastrais pertinentes ao trecho urbano de estudo para interpretação morfológica em períodos distintos, buscando mapear as mudanças nos aspectos de ocupação do solo, dentre eles os gabaritos e afastamentos. O reconhecimento das mudanças ocorridas no trecho urbano, ao longo de 40 anos, possibilitou a percepção da importância de se olhar para a cidade, independente do recorte geográfico, e compreender como determinações e características do passado influenciam o presente e influenciarão o futuro, uma vez que o meio urbano está em constante transformação, com a finalidade de atender as demandas e especificidades de cada geração.

**PALAVRAS-CHAVE:** Legislação Urbanística. Gabaritos e Afastamento. Densidade Urbana.

## ABSTRACT

*The present work analyzes an urban stretch of the Botafogo District, located in the South Zone of the city of Rio de Janeiro, aiming to understand and correlate the changes in urban morphology associated with changes in urban legislation over time. Surveys of legislation and cadastral maps pertinent to the urban stretch of study were carried out for morphological interpretation in different periods, seeking to map the changes in the aspects of land occupation, among them the limits and distances. The recognition of the changes that occurred in the urban stretch, over 40 years, allowed the perception of the importance of looking at the city, regardless of the geographic area, and understand how determinations and characteristics of the past influence the present and will influence the future, since the urban environment is under constant transformation, in order to meet the demands and specificities of each generation.*

**KEY WORDS:** Urban Legislation. Gauge and Clearance. Urban Density.

## RESUMEN

*El presente trabajo analiza un tramo urbano del Distrito de Botafogo, ubicado en la Zona Sur de la ciudad de Río de Janeiro, con el objetivo de comprender y correlacionar los cambios en la morfología urbana asociados a los cambios en la legislación urbana a lo largo del tiempo. Para la interpretación morfológica se realizaron encuestas sobre la legislación y los mapas catastrales pertinentes al tramo urbano de estudio en diferentes épocas, buscando mapear los cambios en los aspectos de la ocupación del suelo, entre ellos el desmonte y las distancias. El reconocimiento de los cambios ocurridos en el tramo urbano, a lo largo de 40 años, permitió percibir la importancia de mirar la ciudad, independientemente del corte geográfico, y comprender cómo las determinaciones y características del pasado influyen en el presente e influirán en el futuro, ya que el entorno urbano está en constante transformación, con el fin de satisfacer las demandas y especificidades de cada generación.*

**PALABRAS CLAVE:** Legislación urbanística. Calibre y espacio libre. Densidad urbana.

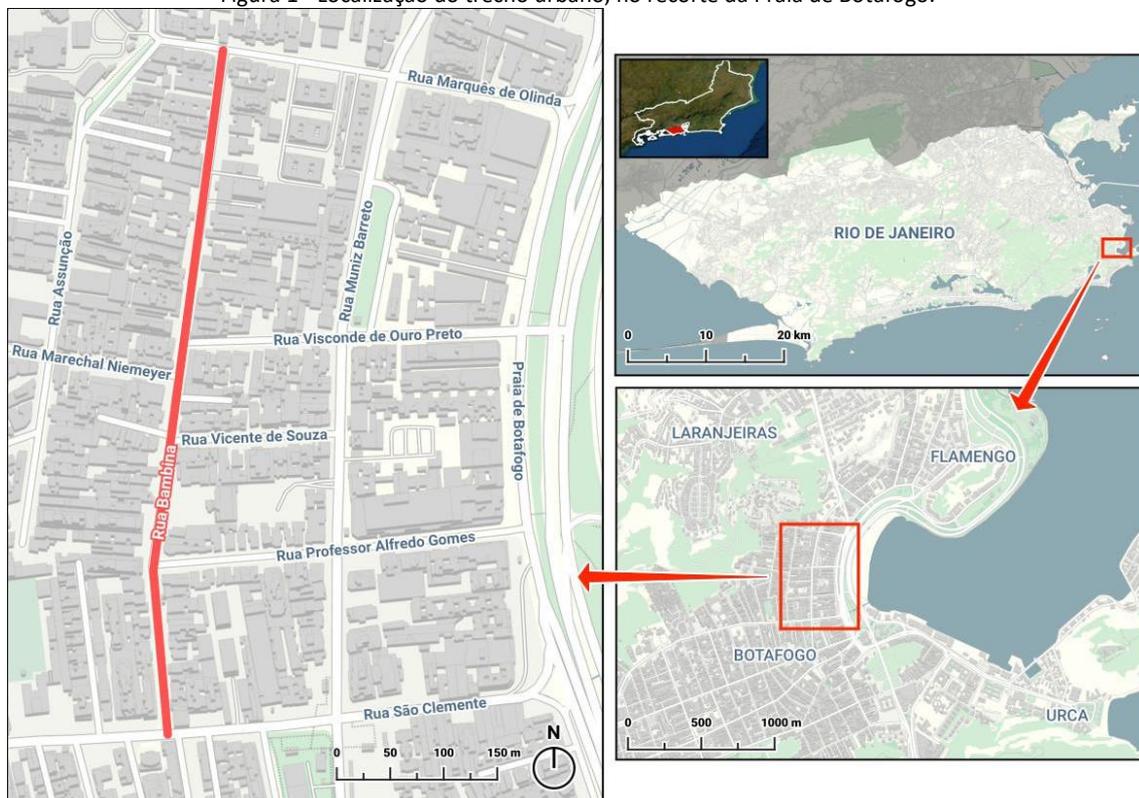
## 1 INTRODUÇÃO

A ocupação do Bairro de Botafogo, na cidade do Rio de Janeiro, ocorre concomitantemente com a expansão da cidade para além da zona central, já bem consolidada. Marcado por uma enseada, o Bairro, nascido com um caráter aristocrático, passou por intensas transformações e hoje possui uma grande heterogeneidade arquitetônica, com edificações das mais diversas formas e funções, seja de caráter residencial, comercial e institucional.

O trecho urbano da Praia de Botafogo, formada pelo quadrilátero limitado pela Praia de Botafogo, Rua São Clemente, Rua Assunção e Rua Marquês de Olinda, selecionado para a pesquisa possui a diversidade peculiar na ocupação urbana, diferenciando de outros trechos de bairros da faixa litorânea da Zona Sul, que possui edificações com gabaritos quase regulares, nas quadras mais próximas da orla. Difere, também, pela existência de miolo de quadra mais abertas e pela significativa presença de bens tombados e preservados.

Caminha (2013, p. 1), em sua pesquisa sobre a evolução urbana do Bairro de Botafogo, indica que estudos apontam que no período entre 1930 e 1960, houve uma estagnação em sua ocupação, quando perdeu a preferência para os “novos bairros oceânicos” - Copacabana, Ipanema e Leblon - permanecendo com caráter horizontal até a década de 1970, onde a partir de então, começou a se modificar. A autora menciona constantes alterações na ocupação de Botafogo, em diferentes momentos do Bairro, em processos que associam o declínio e a ascensão do ponto de vista social e econômico na região (CAMINHA, 2013, p. 14).

Figura 1 - Localização do trecho urbano, no recorte da Praia de Botafogo.



Fonte: Google Earth, 2022.

A evolução da malha viária do Bairro, com a abertura das Ruas São Clemente, Voluntários, General Polidoro e a Praia de Botafogo, a partir de 1850, estrutura-se segundo Cardoso (1983, p. 37-38) à base do processo de urbanização do Bairro, com a subdivisão das grandes quadras em outras menores e nas décadas seguintes a abertura de novas vias e de inúmeras travessas permitiria a ocupação mais intensiva em algumas áreas.

Assim, com a finalidade de melhor apreender o desenvolvimento da urbanização de Botafogo, foi necessária no presente trabalho, a análise das mudanças na legislação urbanística, que podem ser apontadas como um dos fatores importantes de contribuição para alteração dos cenários das cidades. No trecho urbano selecionado para o estudo, as transformações através do que foi permitido com as novas legislações resultaram, por exemplo, na redução de afastamentos, na elevação de gabaritos, na implementação de arborização, dentre outros aspectos. O redesenho dos mapas urbanos dos anos de 1935, 1956, 1975 e 2021 e a elaboração de *skylines* (vistas) permitiram a compreensão da transformação urbana ocorrida no trecho urbano do Bairro de Botafogo, ao longo das décadas.

## 2 OBJETIVOS

O presente trabalho analisa um trecho urbano do Bairro de Botafogo, localizado na Zona Sul do Rio de Janeiro, com o objetivo de entender e correlacionar as alterações na morfologia urbana às alterações na legislação que permitiram ou até propiciaram importantes transformações ao longo do tempo.

## 3 METODOLOGIA

O procedimento metodológico envolveu o levantamento bibliográfico de textos acerca da ocupação do Bairro de Botafogo, registros fotográficos e mapas cadastrais da região. Outra fase da etapa inicial consistiu em consultas às legislações vigentes de distintos períodos ao longo do Século XX, especificamente nos anos de 1935, 1937 e 1970.

Com a finalidade de compreender melhor as alterações em Botafogo com o passar das décadas, foi desenvolvida a representação por meio de *skylines* (vistas) de ambos os lados da Rua Bambina, uma das mais importantes do Bairro e na qual há presença, lado a lado, de edificações históricas tombadas como de outras mais recentes com usos variados, residencial e comercial. Tal representação auxilia na compreensão da diferença de escalas das construções e como essa diferenciação impacta nas condições ambientais da área de estudo do trabalho.

Para avaliar o adensamento foram levantados mapas cadastrais dos períodos de 1935, 1956, 1975 e 2021, procurando estabelecer uma relação temporal com as legislações aplicada nos períodos, que significaram mudanças no planejamento urbano carioca, com atribuições relacionadas ao gabarito de edificações, aos espaçamentos nos lotes urbanos e outras que contribuíram para o desenvolvimento arquitetônico e urbanístico da área.

## 4 RESULTADOS

Através do estudo da legislação correspondente ao período de 1935 a 1970, foram levantadas as principais mudanças estabelecidas para a área de estudo da pesquisa.

O Decreto nº 5.481, de 25 de junho de 1928, promulgado no Governo de Washington Luiz, é considerado por Borges (2007, p. 151), como o primeiro grande impulso ao desenvolvimento imobiliário, especialmente no Rio de Janeiro, pois foi responsável em grande parte pela verticalização da cidade, pois criou o conceito de fração ideal do terreno e de formação do condomínio, que possibilitou a construção de edifícios de no mínimo cinco pavimentos com unidades residenciais (apartamentos) pertencentes a proprietários autônomos.

O Decreto nº 5.595, de 10 de julho de 1935, foi um instrumento transitório até a legislação de edificações ser consolidada pelo Decreto nº 6.000, de 1º de julho de 1937. Ele dividiu a cidade em zonas segundo os ramos de atividade (Zona Comercial, Portuária, Industrial, Residencial e Agrícola) estabelecendo incentivos à verticalização na Praia de Botafogo entre a Av. Rui Barbosa e a Rua Marquês de Abrantes (cinco a dez pavimentos). No entanto, o mesmo adotava alguns casos excepcionais, os quais permitiam edifícios com número de pavimentos acima do máximo exigido para cada zona residencial.

O Decreto nº 6.000 estabelecia o zoneamento em zonas e subzonas perfeitamente delimitadas. Este foi o único instrumento normativo a reger o zoneamento e a construção na cidade do Rio de Janeiro durante 31 anos, mantendo os parâmetros adotados no Decreto nº 5.595, porém sendo acrescido periodicamente até 1970 de leis, resoluções e outros decretos.

Nesse período, entre os anos de 1937 e 1970, foram editados uma série de decretos que funcionavam como complementares ao Decreto nº 6.000, alterando o gabarito em várias ruas da região, os chamados “decretos de extensão”, conforme denomina Oliveira (1978, p. 43) em seu estudo sobre a legislação reguladora no Rio de Janeiro, no período de 1925 e 1975.

De acordo com a autora, em 1944, o Decreto nº 7.757 de 6 de abril, passou a permitir em toda a Praia de Botafogo a construção de edifícios com até 12 pavimentos. No mesmo ano, o Decreto nº 7.937 permitiu que o gabarito máximo na Rua Visconde de Pirajá e na Av. Ataulfo de Paiva foi alterado para oito pavimentos, enquanto que na Rua Humaitá o mesmo passou a ser de dez pavimentos, conforme permitido pelo Decreto nº 7.867, de 2 de agosto de 1944. Já em 1946, o aumento de gabarito se deu na Rua Marquês de Abrantes e transversais (Decreto nº 8.536) e no Morro da Viúva, que passou a permitir edificações com até 17 pavimentos (Decreto nº 8.597, de 17 de agosto de 1946).

Caminha (2013, p. 12), aponta que o Decreto nº 6.000 proibiu a construção de novas vilas e a expansão do gabarito de até 10 pavimentos na Praia de Botafogo e, em 1944, os Projetos de Alinhamento (PAs) 4012 e 4047, elevaram para 12 pavimentos, como gabarito máximo para a região. Para Santos (1981, p. 165), em seu estudo afirma que essas ações significaram as bases para o adensamento ao longo das Ruas Voluntários da Pátria, São Clemente e Humaitá e, especialmente, a Praia de Botafogo.

#### **4.1 Skylines da Área de Estudo**

Com o objetivo de compreender melhor a transformação urbana ocorrida no trecho urbano do Bairro de Botafogo, ao longo das décadas, foi proposta o desenho de dois *skylines* (vistas), obtidos através de um perfil traçado longitudinalmente ao longo da Rua Bambina, buscando visualizar a diferença de escala entre os edifícios existentes.

A escolha da Rua Bambina se justifica pelo fato de conservar uma grande diversidade de edificações de diferentes épocas, o que poderia ser relacionada com a legislação reguladora e a sua influência na construção da morfologia dos edifícios. Ocupada inicialmente por médicos e fazendeiros, aristocratas da época, conforme relata Santos (1981, p. 59), a Rua Bambina foi aberta pelo Conselheiro Bernardo de Figueiredo, a partir de desmembramento de sua chácara que confrontava com a orla de Botafogo, entre 1957 e 1958 (SANTOS, 1981, p. 56).

Por meio das representações dos *skylines* (vistas), foi possível identificar, tanto na vista AA', quanto na vista BB' (Figuras 3 e 4), uma grande variedade de gabaritos e a redução dos afastamentos laterais. Nas Figuras 5 e 6 estão destacados em vermelho apenas os edifícios com a fachada voltada para a Rua Bambina, com gabaritos que variam desde térreos (final do século XIX), até de dez pavimentos (segunda metade do século XX).

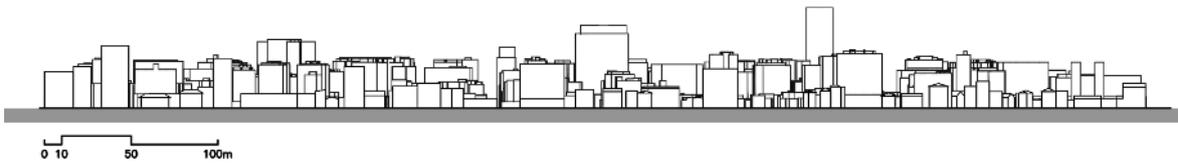
Além disso, após pesquisa no site da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, em "Legislação Bairro a Bairro", disponibilizada pela Secretaria Municipal de Urbanismo (SMU), foi diagnosticada a existência de mais de 30 edifícios constando como bens tombados ou preservados, conforme representados nas Figuras 7, 8 e 9.

Figura 2 - Mapa de localização da Rua Bambina com *skylines* indicadas.



Fonte: Adaptado de HAMADA; DRACH (2022, p. 183).

Figura 3 - Skyline - vista AA` (leste) da Rua Bambina.



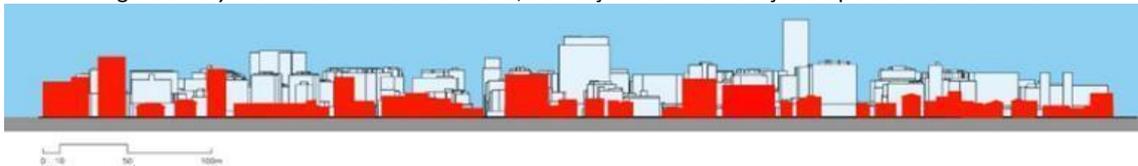
Fonte: HAMADA; DRACH, 2022, p. 183.

Figura 4 - Skyline - vista BB` (oeste) da Rua Bambina.



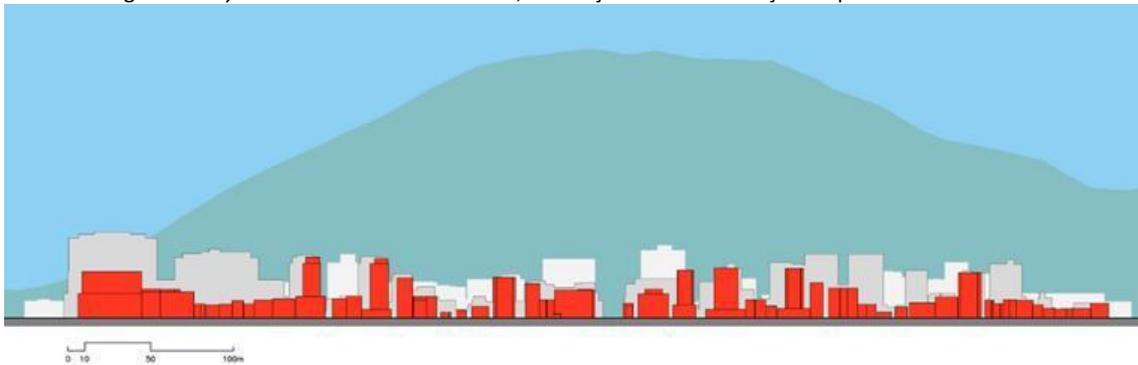
Fonte: HAMADA; DRACH, 2022, p. 184.

Figura 5 - Skyline - vista AA` - em vermelho, edificações com numeração de porta a Rua Bambina.



Fonte: HAMADA; DRACH, 2022, p. 184.

Figura 6 - Skyline - vista BB` - em vermelho, edificações com numeração de porta a Rua Bambina.



Fonte: HAMADA; DRACH, 2022, p. 184.

Figura 7 - Mapa de localização da Rua Bambina - em vermelho, bens tombados existentes.



Fonte: Adaptado de HAMADA; DRACH (2022, p. 185).

Figura 8 - Skyline - vista AA' - em vermelho, bens tombados existentes.



Fonte: HAMADA; DRACH, 2022, p. 185.

Figura 9 - Skyline - vista BB' - em vermelho, bens tombados existentes.



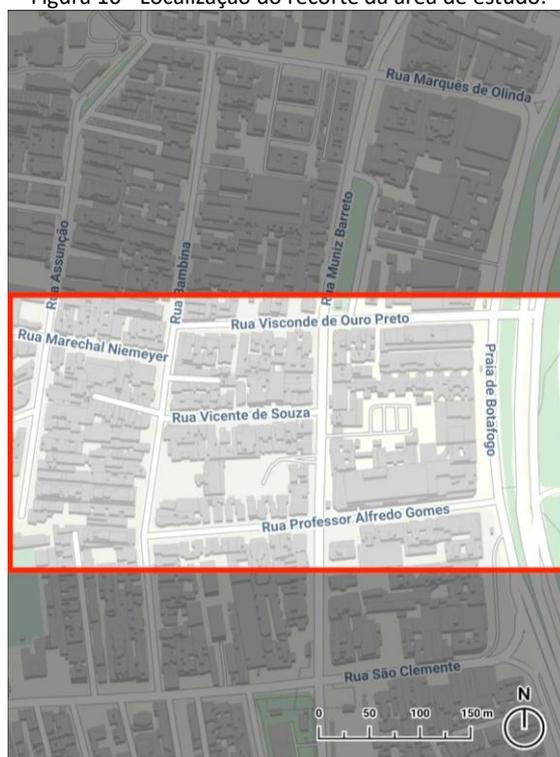
Fonte: HAMADA; DRACH, 2022, p. 185.

## 4.2 Levantamento de Mapas Cadastrais

Após a produção dos *skylines* (vistas), foi realizado o levantamento das plantas cadastrais do Bairro de Botafogo correspondentes ao período de estudo (1935 até a atualidade). O objetivo era estabelecer uma relação com os Decretos estudados anteriormente, identificando possíveis influências da legislação na conformação do tecido urbano. Para tanto, foram utilizados os mapas dos anos de 1935, 1956, 1975 e 2021.

Nesta etapa foi definido um recorte menor, inserido dentro do trecho urbano de estudo. Isso foi necessário em virtude da limitação da área de simulação computacional a ser realizada na próxima etapa da pesquisa, estipulando-se assim um retângulo de 250m x 125m. Esse recorte foi limitado pela Praia de Botafogo, Rua Professor Alfredo Gomes, Rua Assunção e Rua Visconde de Ouro Preto.

Figura 10 - Localização do recorte da área de estudo.



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2022.

Utilizando-se como referência as plantas originais, cedidas pela Coordenadoria Técnica de Informações da Cidade do Instituto Pereira Passos, foi efetuado o redesenho de todos os mapas cadastrais, por meio do software tipo CAD (*Computer Aided Design*), destacando-se em cinza médio a massa edificada. Como resultado, foram geradas as imagens apresentadas nas Figuras 11, 12, 13 e 14:

Figura 11 - Mapa cadastral do ano de 1935, com destaque para o trecho urbano da Praia de Botafogo.



Fonte: HAMADA; DRACH, 2022, p. 181.

Figura 12 - Mapa cadastral do ano de 1956, com destaque para o trecho urbano da Praia de Botafogo.



Fonte: HAMADA; DRACH, 2022, p. 181.

Figura 13 - Mapa cadastral do ano de 1975, com destaque para o trecho urbano da Praia de Botafogo.



Fonte: HAMADA; DRACH, 2022, p. 182.

Figura 14 - Mapa cadastral do ano de 2021, com destaque para o trecho urbano da Praia de Botafogo.



Fonte: HAMADA; DRACH, 2022, p. 182.

A comparação dos mapas cadastrais, do mais recente (2021) para o mais antigo (1935), permitiu a identificação das edificações da atualidade que persistiram no tempo e mantiveram os parâmetros de ocupação - gabaritos e afastamentos frontal e lateral, como as localizadas ao longo da Rua Bambina e da Rua Professor Alfredo Gomes, sendo esta em quase a sua totalidade. A existência dos afastamentos frontal e lateral, permitem que a ventilação natural possa adentrar no interior das edificações, por meio da ventilação cruzada, importante para manter o conforto térmico, em climas tropicais e com elevada umidade do ar.

Os *skylines* da Rua Bambina, ilustrados nas Figuras 8 e 9 permitem a comparação da relação dos gabaritos e dos afastamentos laterais das edificações preservadas com os vizinhos. De acordo com Bustos Romero (1988, p. 59), nas áreas densamente construídas, a existência de edifícios altos, entre edifícios baixos, favorece a ventilação, permitindo que este adentre no tecido urbano, e seja conduzida por meio da existência de espaços entre os edifícios e ao mesmo tempo, entre porções do tecido urbano.

Na quadra, limitada pela Rua Bambina, Rua Vicente de Souza, Rua Muniz Barreto e Rua Professor Alfredo Gomes, a permanência do vazio no miolo e do afastamento frontal generoso da edificação com número de porta para a Rua Bambina, conjugados com a arborização existente, contribuem para o conforto térmico do microclima local.

O adensamento urbano permitido pelas legislações urbanísticas, cuja progressão é registrada ao longo dos mapas cadastrais, e a existência das superfícies pavimentadas podem favorecer a absorção da radiação solar e a reflexão sobre as superfícies construídas, ocasionando o surgimento de ilhas de calor, indesejáveis para o tipo climático da área de estudo.

## 5 CONCLUSÃO

Os resultados da pesquisa permitiram a percepção da importância de se olhar para a cidade, independentemente de recorte geográfico, e compreender como determinações e características do passado influenciam o presente e influenciarão o futuro, já que o meio urbano está em constante transformação, a fim de atender as demandas e especificidades de cada geração.

A diferença importante dos gabaritos e dos afastamentos entre as construções, para cada um dos momentos estudados, em uma mesma rua do bairro, pode ser apontada como resultado destas alterações na legislação e dos processos de ascensão e declínio da região. A presença, ainda, de uns poucos casarões e de algumas vilas tombadas (Figuras 8 e 9), permite a leitura física desses vários momentos, particularmente na Rua Bambina, foco deste trabalho.

Através da leitura do espaço em seus diferentes momentos é possível observar essa diversidade de formas, cheios e vazios que enriquecem a ocupação na região. Cabe ressaltar que esta variação de afastamentos e gabaritos em algumas regiões, contribui, mesmo que de forma não planejada, para a maior permeabilidade da malha urbana, tanto vertical quanto horizontal, e conseqüentemente para que a região apresente uma maior intensidade de ventilação. Outro fator importante relacionado à persistência de alguns afastamentos laterais e até mesmo frontais é a maior presença da vegetação nestes trechos, contribuindo para a redução da temperatura do ar através da evapotranspiração e da ventilação. Nestes trechos, a temperatura de superfície do solo, revestida com materiais naturais, também se encontra reduzida, não contribuindo para o aumento da temperatura do ar.

Nota-se na região, a presença de diferentes microclimas, por vezes tão marcantes, interpretadas por percepções física e sensorial, como o estacionamento que possui acesso pela Rua Muniz Barreto, com árvores de copas densas, onde é possível sentir nitidamente a variação da temperatura em relação à calçada frontal. Estes fatores podem representar aliados para o entendimento da importância da diversidade da ocupação e do cuidado com os materiais de revestimento do solo urbano na construção de espaços de conforto. Ante as mudanças também de temperatura, com perspectivas de aumento de seus valores e a recorrência de eventos extremos torna-se, ainda mais necessário o estudo de cada caso. É fundamental adequar as questões e necessidades socioeconômicas da região a ser avaliada às questões ambientais, para que sejam oferecidos espaços com qualidade suficiente para sua ocupação pela população.

## 6 REFERÊNCIAS

BORGES, M. V. **O zoneamento na cidade do Rio de Janeiro: gênese, evolução e aplicação**. 2007. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) - Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, IPPUR/UFRJ, 2007. 226p.

BUSTOS ROMERO, M. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano**. São Paulo, Proeditores, 1988. 128p.

CAMINHA, J. V. Botafogo e sua evolução urbana: um retrospecto. In: Encuentro de Geógrafos de América Latina. 14. Lima. **Anais [...]**. [S. l.: s. n.], 2013. Disponível em: <http://observatorigeograficoamericalatina.org.mx/egal14/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/035.pdf>. Acesso em: 9 fev. 2022.

CARDOSO, E. D.; VAZ, L. F.; ALBERNAZ, M. P.; AIZEN, M.; PECHMAN, R. M.; VASCONCELLOS, R. M. **História dos bairros: Memória urbana**. Botafogo. Rio de Janeiro: João Fortes Engenharia/Index Editora, 1983. 86p.

HAMADA, L.; DRACH, P. R. C. Análise da inter-relação entre a legislação urbanística e as estratégias bioclimáticas recomendadas para a região de clima quente e úmido. **Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente**, [S. l.], v. 7, n. 2. p. 177–191. 2022. DOI: 10.21680/2448-296X.2022v7n2ID26903. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revprojetar/article/view/26903>. Acesso em: 20 ago. 2022.

RIO DE JANEIRO. **Decreto “E” nº 3.800, de 20 de julho de 1970**. Aprova os Regulamentos complementares à Lei do Desenvolvimento Urbano do Estado da Guanabara, e dá outras providências. Rio de Janeiro, (197-).

RIO DE JANEIRO. **Decreto nº 5.595, de 10 de julho de 1935**. Baixa novo regulamento para obras no Distrito Federal, revendo o Decreto nº 2.087, de 19 de janeiro de 1925, autoriza a organização do Código de Obras do Distrito Federal, e dá outras providências, devendo as suas disposições entrar em vigor depois de aprovada pela Câmara Municipal. Oficinas Gráficas do Jornal do Brasil, [1936].

RIO DE JANEIRO. **Decreto nº 6.000, de 1 de julho de 1937**. Estabelece o Código de Obras do Distrito Federal e dá novas providências. Revista Municipal de Engenharia. Rio de Janeiro, [193-].

OLIVEIRA, L. G. **Desenvolvimento urbano da Cidade do Rio de Janeiro: uma visão através da legislação reguladora da época - 1925/1975**. 1978. Dissertação (Mestrado em Ciências). Programa de Pós-Graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1978. 108p.

SANTOS, S. R. L. **Expansão urbana e estruturação de Bairros do Rio de Janeiro - O caso de Botafogo**. 1981. Dissertação (Mestrado em Ciências). Programa de Pós-Graduação de Engenharia, COPPE/UFRJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1981. 241p.