

## PARECER TÉCNICO nº 552/2024 – MEIO AMBIENTE/ENGENHARIA

### 1. Solicitação

Promotoria de Justiça do Meio Ambiente, Habitação e Urbanismo de Salvador/BA

Hortênsia Gomes Pinho – Promotora de Justiça

Idea nº 003.9.357853/2023 e documentos vinculados

Solicitação: Despacho ID MP 21920812 - Págs. 1 e 2

### 2. Assunto

Resposta à quesitação sobre impactos urbanos ambientais dos dois edifícios da empresa OR que se propõe implantar na Praia do Buracão, Rio Vermelho, Salvador/BA.

### 3. Análise Técnica

**Estratégia:** Análise documental, especialmente dos autos ministeriais (PDF gerado no sistema Idea com 546 páginas em 29/10/2024), processos SEDUR para licença de construção e visita *in loco* realizada dia 16/10/2024.

**Analistas Técnicos:** Larissa Guarany (Engenheira Florestal) e Victor Meijon de Souza (Arquiteto e Urbanista).

#### 3.1. Apresentação

O presente parecer técnico tem como tema central dois projetos para empreendimentos multiresidenciais a serem implantados pela OR Imobiliária Incorporadora, do Grupo Novonor, através das pessoas jurídicas SPE BET BA 01 e SPE BET 02, nos lotes 5, 6 e 9 da Rua Barro Vermelho, no bairro do Rio Vermelho, Salvador/BA.

O primeiro projeto, de nome comercial **Infinity Blue**, é de autoria do escritório Sidney Quintela Architecture + Urban Planning, possui configuração com 4 níveis de garagem, pavimento térreo, 15 pavimentos tipo com uma unidade residencial por andar, rooftop com áreas de lazer de uso comum, além da cobertura da edificação. Tal empreendimento visa

ser construído no lote 9, após a demolição total do imóvel residencial de n. 218, existente no terreno.

O segundo projeto possui nome comercial de **Infinity Sea** e é de autoria do escritório FEU Arquitetura. O empreendimento possui 4 níveis de garagem, 16 pavimentos tipo com duas unidades residenciais por andar, cobertura, além de um outro pavimento de acesso direto à praia. A edificação será implantada nos lotes 5 e 6, que juntos formam o imóvel de matrícula 56.311, possuindo duas casas residenciais, de números 274 e 292, que serão totalmente demolidas para dar lugar à nova edificação.

Para instalação dos mencionados empreendimentos, requereram-se duas licenças de construção sob os processos de ns. PR-5911000000-10088-2022 (referente ao Infinity Blue - lote 9) e PR-5911000000-10158-2022 (referente ao Infinity Sea - lotes 5 e 6). Ainda, obteve-se Licença para Demolição (processo n. 15820/2022), Autorização Ambiental referente a demolição (processo n. 644/2023) e Autorização para Supressão de Vegetação (processo n. 6059/2023). Por fim, foi requerida aprovação de projeto de requalificação junto à Fundação Mário Leal Ferreira (FMLF).

Houve dispensa do licenciamento ambiental por parte da SEDUR (processo n. 16059/2022).

### 3.2 Respostas aos quesitos

#### A. O Termo de Compromisso do Loteamento Barro Vermelho, no bairro Rio Vermelho estabelece uma limitação de gabarito com quantos andares? Eram só casas (unirresidencial)?

O Termo de Acordo e Compromisso assinado entre a Prefeitura de Salvador e a pessoa jurídica Engenharia da Bahia Construções e Imóveis contempla o loteamento e o desmembramento de uma área de 12.960 m<sup>2</sup> à Rua Barro Vermelho, composta por 12 lotes numerados de 1 a 12.

Assim, considerando que os empreendimentos pretendem instalar-se nos lotes 5, 6 e 9, estão sob a égide do Termo de Acordo e Compromisso em comento. Nele, **está disposto**

IDEA Nº 003.9.357853/2023 - PARECER TÉCNICO nº 552/2024 - MEIO AMBIENTE/ENGENHARIA 2 de 49

**que os 12 lotes da Rua Barro Vermelho sejam ocupados exclusivamente por unidades unidomiliares**, com as seguintes normas: taxa de ocupação de até 50% e recuo de 4 m da linha de gradil. **Não há limitação expressa de gabarito para os lotes da rua Barro Vermelho**, indicando que as demais regras estão sujeitas às normas legais vigentes à época.

#### **B. O empreendimento obedece aos parâmetros urbanísticos?**

Para responder a esse quesito, é imprescindível acessar os arquivos digitais das versões aprovadas dos projetos arquitetônicos pela SEDUR. Somente por meio dos arquivos editáveis, em formato dwg., é possível calcular, com maior precisão, as poligonais das áreas e, assim, determinar com exatidão os índices urbanísticos aplicáveis.

#### **C. O conceito de praia está estabelecido no art. 10, §3º da Lei de Zoneamento Costeiro (7661/1998), inclui os detritos como elementos constitutivos da praia, incluindo a título de exemplo areia, cascalho, seixos e pedregulhos. Na praia do Buracão há uma formação de pedregulhos; é possível afirmar tecnicamente que essa área corresponde a praia?**

Sim.

Do ponto de vista geográfico, a praia é a zona em que agem as ondas do mar numa dinâmica cíclica de deposição e erosão de sedimentos de diversas granulometrias, limitada pela vegetação ou algum limite morfológico (UNIVALE, 2022<sup>1</sup>; Ternes, 2020<sup>2</sup>). Assim, existem diferentes tipos de praias classificadas com base na granulometria da maior parte de seus sedimentos que variam de areia a matacões e blocos, sendo as praias arenosas

---

<sup>1</sup> Praias: princípios e diretrizes para gestão/organização Marcus Polette, Briana Bombana, Camila Longarete & Daniel Conde - Itajaí: Autor e editor, 2022.

<sup>2</sup> Geografia marinha [livro eletrônico]: oceanos e costas na perspectiva de geógrafos / organização Dieter Muehe, Flavia Moraes Lins-de-Barros, Lidriana de Souza Pinheiro. -- 1. ed. -- Rio de Janeiro: Caroline Fontelles Ternes, 2020. PDF

apenas um tipo delas (UNIVALE, 2022<sup>1</sup>; Faria, 2022<sup>3</sup>). Há, inclusive, inúmeras praias não arenosas ao longo do litoral do Brasil (Figura 1) e mesmo na Bahia (Faria, 2022<sup>3</sup>). O litoral de Salvador é caracterizado por falésias modeladas pelos sedimentos da Formação Barreiras e pelas franjas de recifes de arenito de praia (*beach rock*), o que pode ser visto, por exemplo, no Rio Vermelho (Freitas, 2016<sup>4</sup>).

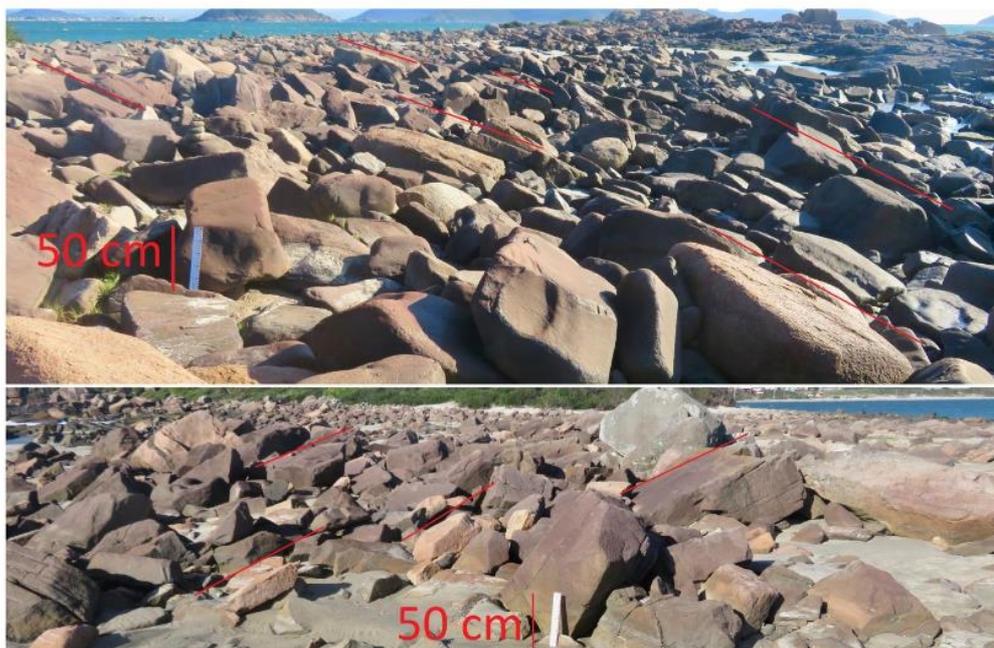


Figura 6. Praia com matacões e blocos de granito, diabásio e andesito na Ponta da Pinheira (SC). Esses clastos encontram-se misturados e de forma caótica, apresentam ainda sinais claros de imbricamento e direção dos fluxos E-W, indicando que foram transportados. Fotos do autor.

**Figura 1 – Exemplo de praia de pedras no Brasil, neste caso, matacões e blocos.  
Fonte: Faria, 2022<sup>3</sup>.**

**A praia do Buracão é uma praia de areia com matacões; as grandes rochas de ocorrência local também fazem parte dela.** Todo esse sistema geomorfológico é essencial para manutenção da dinâmica de deposição e erosão de sedimentos, pois influenciam diretamente na energia das ondas.

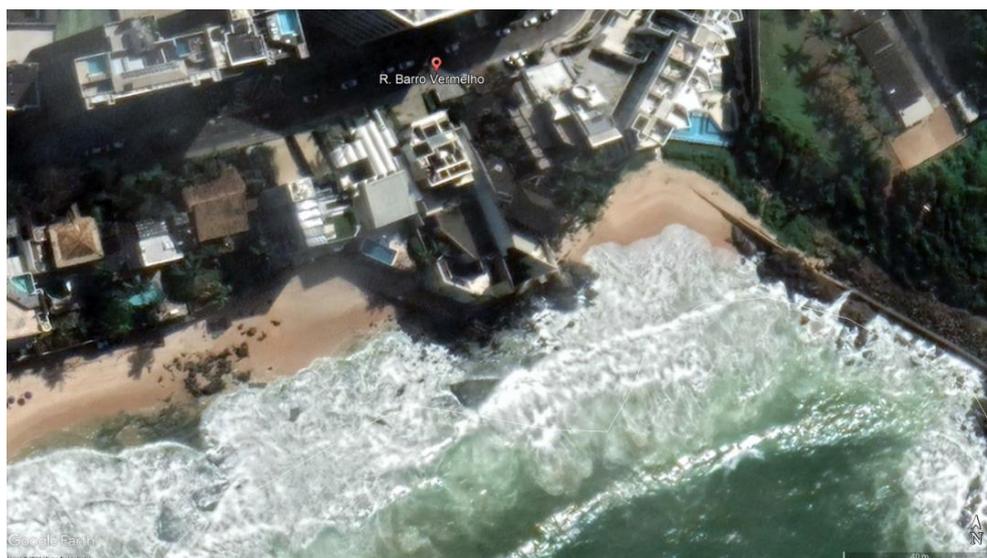
<sup>3</sup> FARIA, Antonio Paulo. Praias de matacões, praias de blocos e campos marinhos de blocos. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 23, n. 4, p. 1775-1791, 2022.

<sup>4</sup> Freitas BBS. Políticas públicas, erosão costeira e ocupação urbana na linha de costa entre Rio Vermelho e Pituba, Salvador/Bahia, Dissertação de Mestrado, Programa de pós-graduação em Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia; 2016. p. 133.

Neste sentido, destaca-se o trazido no art. 10 da Lei federal n. 7.661/1998, que entende por **praia toda a área coberta e descoberta periodicamente pelas águas acrescida do material detrítico até o limite onde se inicie a vegetação natural ou outro anteparo**, o que acontece na praia do buracão (Figuras 2 e 3).

*Art. 10. As praias são bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado, sempre, livre e franco acesso a elas e ao mar, em qualquer direção e sentido, ressalvados os trechos considerados de interesse de segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específica.*

*§ 3º. Entende-se por praia a área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subsequente de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos, até o limite onde se inicie a vegetação natural, ou, em sua ausência, onde comece um outro ecossistema.*



**Figura 2 – Evidência de rocha e matacões, sedimentos de maior granulometria, recobertas pelas ondas na praia do Buracão em 2022.**

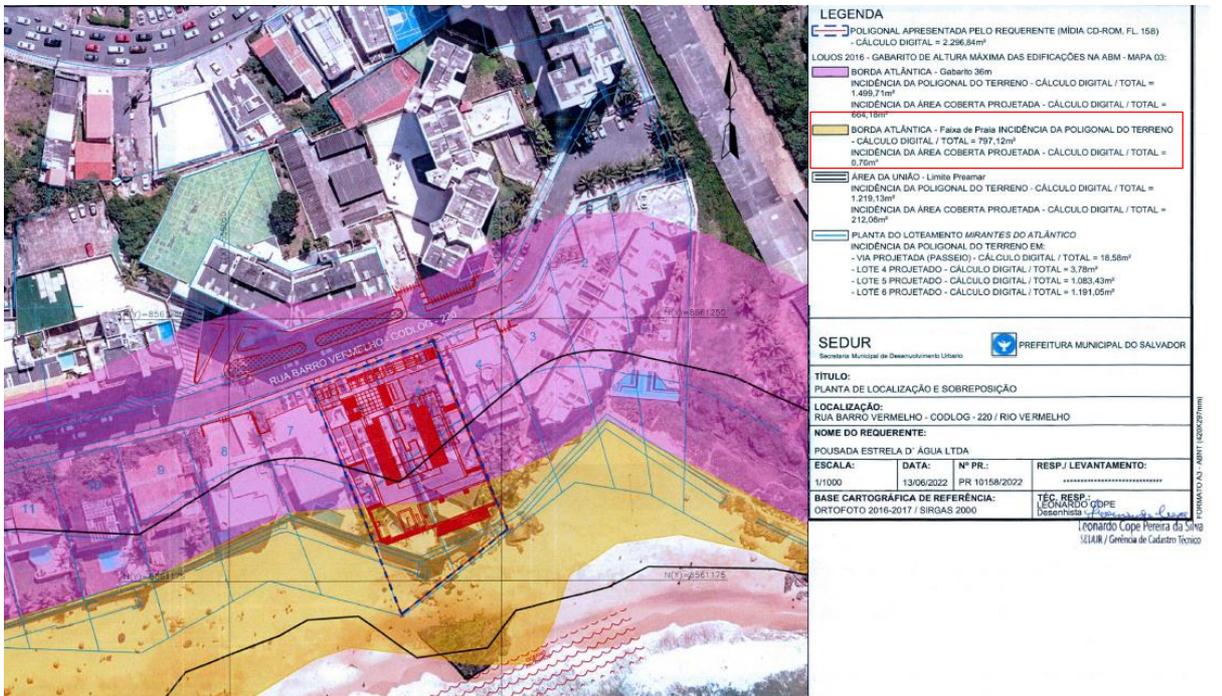
**Fonte: Google earth pro, 2024**



**Figura 3 – Evidência do limite da ação das ondas pela vegetação e por mureta de contenção nesta porção do Buracão (setas vermelhas) com nítida ocupação de construções sobre a praia.**

**Fonte: folha autuada n. 24, processo n. PR-591100000-10158-2022.**

A própria LOUOS/2016, em seu Mapa 03 – Gabarito de altura máxima das edificações na Área de Borda Marítima (ABM), classifica a área como faixa de praia, o que consta no processo n. PR-591100000-10158-2022 (Figura 4).



**Figura 4 – Inserção do empreendimento Infinity Sea (em vermelho) na faixa de praia instituída na LOUÇOS/2016.**

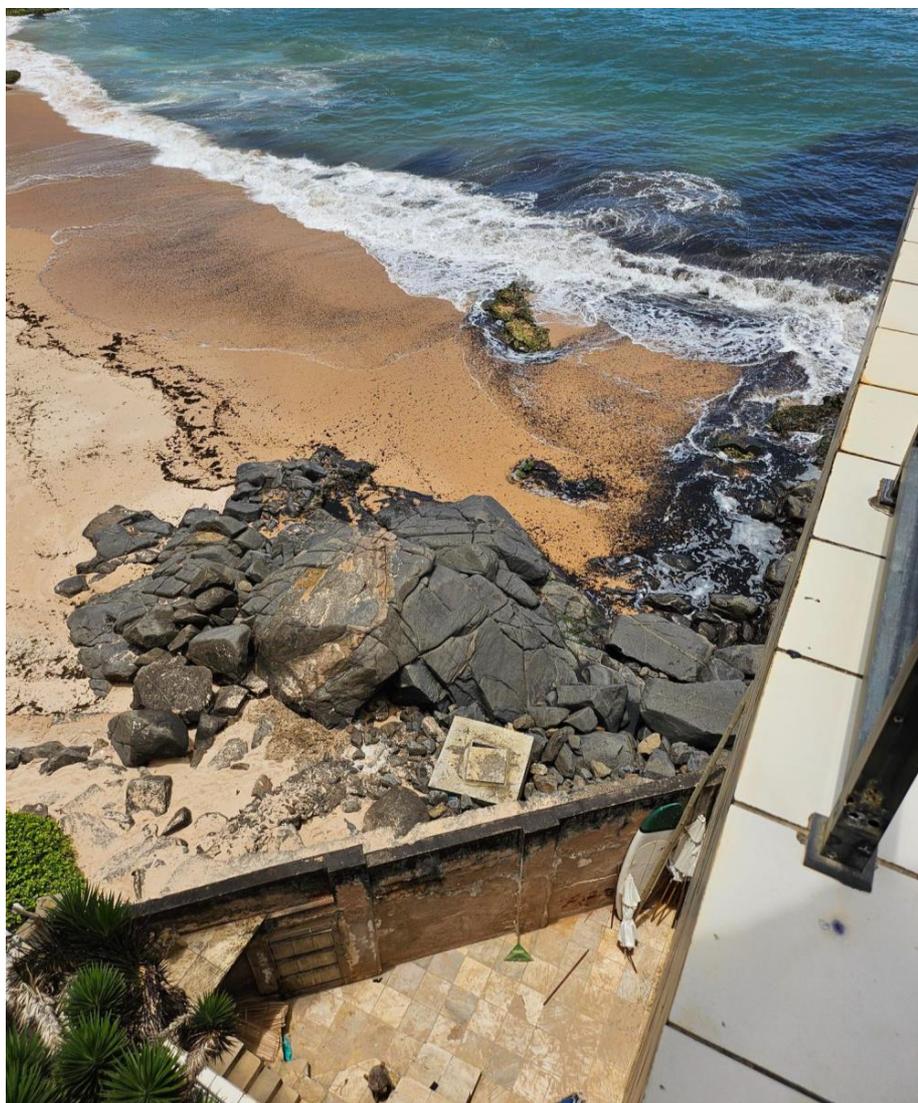
**Fonte:** Adaptado de processo PR-591100000-10158-2022 página autuada n. 162.

**Os edifícios Infinity Blue e Infinity Sea estão sobre a praia.** O Infinity Sea está projetado adentrando ainda mais a faixa de praia, que deve ser delimitada, como mencionado, considerando o limite máximo de atingimento das ondas, visualizado pela ocorrência de faixa de vegetação ou outro anteparo **natural**.

Em visita *in loco*, constatou-se a ação das ondas sobre a rocha e os matacões da praia, inclusive com depósito de areia e sargaço até o limite da casa n. 218 e para além das casas ns. 274 e 292, ao redor delas até o limite da vegetação (Figuras 5 e 6).



**Figura 5 – Evidência da ação das ondas até o limite da casa n. 218, com deposição de areia e algas.  
Fonte: acervo próprio, 2024.**



**Figura 6 – Evidência da ação das ondas sobre rochas e matacões na praia do Buracão, com deposição de areia e algas até a faixa de vegetação de restinga.**  
Fonte: acervo próprio, 2024.

**D. Os empreendimentos com seus prédios de 18 andares comprometem a paisagem do local e está descontextualizada da personalidade do bairro?**

Sim.

A paisagem é composta por um sistema ambiental, físico e socioeconômico que ocupa um determinado espaço. Dessa forma, ao considerar os projetos arquitetônicos propostos para os lotes estudados, **haverá comprometimento da paisagem local**, pois ocorrerá

impactos negativos à praia, à flora local, ao microclima, à permeabilidade visual, à beleza cênica, à circulação dos ventos, entre outros relacionados às características da região.

Na praia, o empreendimento provocará sombreamento durante quase todo o ano, conforme detalhado no item “F” do Parecer em tela.

Na flora, a perpetuação da ocupação da faixa de restinga pelas construções impedirá o estabelecimento de vegetação associada e a sombra provocada pelos edifícios degradará a restinga existente, bem como dificultará ou até impedirá o estabelecimento de vegetação no local. Ademais, o projeto de requalificação prevê a inserção de espécie invasora, a *Mimusops balata* (*Mimusops commersonii*), o que é prejudicial à flora nativa e à fauna local.

No microclima, haverá impacto negativo na temperatura e na circulação do vento, como detalhados nos itens “I” e “L” do Parecer em tela.

Sobre a personalidade, o bairro Rio Vermelho foi historicamente uma colônia de pescadores e, mais tarde, um balneário (Santos Junior, 2023<sup>5</sup>), e ainda guarda em sua arquitetura urbana algo desta época, como casas e edificações baixas. Um estudo realizado no bairro concluiu que menos de 20% do seu território é ocupado por edificações com 4 ou mais pavimentos (Franco et al., 2022<sup>6</sup>), de modo que a construção dos dois prédios em comento se constitui num ponto de transformação profunda da paisagem. O bairro, em sua forma um tanto provincial, constitui em parte a imagem e a identidade de Salvador, sendo conhecido como um importante espaço de lazer e boemia da cidade.

É importante ressaltar, ainda, que a verticalização além de alterar significativamente a paisagem *per si*, é um atrator de empreendimentos semelhantes, acelerando o processo de descaracterização do bairro e adensamento local.

---

<sup>5</sup> SANTOS JUNIOR, Flávio Cardoso dos et al. As (re) significações que a festa de Iemanjá expressa ao bairro do Rio Vermelho-Salvador-Bahia: cultura e religião afrobrasileiras como vetores de (tras) formação urbana. 2023.

<sup>6</sup> FRANCO, Gustavo Barreto et al. Padrões de Uso e Ocupação Da Zona Sul De Salvador–BA. **Caminhos de Geografia**. Uberlândia-MG, v. 23, n. 90, dez./2022 p. 252–272.

Scalco, Pereira e Rigatti (2010<sup>7</sup>) apontam que os métodos para avaliar os impactos em áreas urbanas são definidos por parâmetros específicos. A proposta para mensurar esses impactos na vizinhança utiliza uma nova metodologia de análise do ambiente urbano por meio de simulação computacional. Essa abordagem considera fatores como a altura permitida das construções, a organização espacial das edificações na cidade e o volume ou massa dos prédios. Com a simulação digital, os pesquisadores podem avaliar a ocorrência de impactos gerados pelas edificações.

Ante o exposto, a Ceat desenvolveu uma simulação virtual da implantação dos dois empreendimentos previstos. Para elaboração desse ensaio, as Plantas de Situação foram georreferenciadas no Google Earth e as volumetrias das edificações foram erguidas com base nos projetos arquitetônicos acostados aos autos do procedimento ministerial (Figuras 7 a 9).



**Figura 7 – Simulação dos empreendimentos em estudo, implantados na praia do Buracão.  
Fonte: Google Earth Pro (2024) editada pelos autores.**

<sup>7</sup> SCALCO, V. A.; PEREIRA, F. O. R.; RIGATTI, D. Impacto de novas edificações na vizinhança: proposta de método para a análise das condições de iluminação natural e de insolação. Ambiente Construído, 2010.



**Figura 8 – Simulação dos empreendimentos em estudo, implantados na praia do Buracão.**  
Fonte: Google Earth Pro (2024) editada pelos autores.



**Figura 9 – Simulação dos empreendimentos em estudo, implantados na praia do Buracão.**  
Fonte: Google Earth Pro (2024) editada pelos autores.

Diante da simulação apresentada, observa-se um contraste visual e de densidade de ocupação entre as edificações propostas em relação ao seu entorno imediato, composto basicamente por edifícios de menor porte.

O estudo virtual ainda evidencia o bloqueio visual/paisagístico que os novos empreendimentos causarão quando implantados. O maciço de edificações pode culminar, ainda, em consequências relacionadas ao conforto ambiental da vizinhança imediata, especialmente na questão da ventilação natural, além do sombreamento da faixa de areia da Praia do Buracão.

Alerta-se que o impacto causado pela implantação das novas edificações é ainda mais relevante quando analisadas do ponto de vista da praia, já que esta está em cota inferior à da Rua Barro Vermelho (via de acesso local e usada como referência de nível no projeto arquitetônico). **Sendo observadas através da faixa de areia, as edificações irão totalizar 21 e 22 pavimentos**, já que ambas possuem maciço embasamento de garagens, além dos andares destinados a áreas de convivência e lazer. A verticalização desproporcional resultará em alturas superiores a 77 m em relação ao nível do mar, como bem evidenciam a Figura 10 e a resposta ao quesito “Q”.



**Figura 10 – Fotomontagem do empreendimento Infinity Blue visto desde o nível da praia do Buracão.**  
Fonte: elaboração própria.

Perante as informações apresentadas, **conclui-se que os empreendimentos comprometem a paisagem local e se mostram descontextualizados da personalidade do**

**bairro.** Como mencionado, o Rio Vermelho é marcado por sua vocação boêmia, voltada para o ócio e para o lazer, onde o uso da praia e a preservação da escala humana são elementos fundamentais para a manutenção da sua identidade. O avanço desenfreado da verticalização contraria essa essência, colocando em risco o equilíbrio e a tradição desse bairro de caráter singular para a cidade de Salvador.

**E. As casas que serão demolidas apresentam comprometimento estrutural e quais danos na fachada externa?**

Sim.

Três edificações, todas localizados na Rua Barro Vermelho, serão totalmente demolidas para a execução dos novos empreendimentos, a saber:

- **Casa residencial, n. 218**, localizada no imóvel de matrícula 269.910-9, lote 9.
- **Casas residenciais, n. 274 e n. 292**, unificadas e localizadas no imóvel de matrícula 56.311, lotes 5 e 6.



**Figura 11 – Da esquerda para direita, nessa ordem: Casas n. 218, n. 274 e n. 292.  
Fonte: acervo próprio, 2024.**

Informa-se que a casa de n. 218, localizada no lote 9, será demolida para a implantação do edifício multiresidencial Infinity Blue, ao passo que as edificações de n. 274 e 292, respectivamente nos lotes 6 e 5, darão lugar ao multiresidencial Infinity Sea.

Em linhas gerais, ao analisarmos os Laudos Técnicos de Constatação anexados ao procedimento ministerial, observa-se que as edificações existentes apresentam diversas manifestações patológicas, tais como comprometimento do sistema estrutural, com descolamento de coberturas de concreto, exposição e corrosão de armaduras metálicas em pila-

res, vigas e lajes; rachaduras; deterioração dos sistemas de cobertura; pontos de infiltração; avarias nos sistemas de esquadrias e vedações; fiações expostas; quadros elétricos danificados; entre outros problemas.

Com relação aos danos nas fachadas externas, na vistoria técnica *in loco* realizada no dia 16/10/2024, foram elencados os seguintes pontos:

### **Casa residencial n. 218:**

Como ilustrado pela Figura 12 a seguir, os principais danos observados na fachada externa foram descolamento da cobertura de concreto, com exposição e corrosão de armaduras estruturais, deterioração dos portões de acesso e manchas de umidade.



**Figura 12 – Danos identificados na fachada do imóvel n. 218.  
Fonte: acervo próprio, 2024.**

### **Casa residencial n. 274:**

A edificação de n. 274 não apresenta danos estruturais tão evidentes em sua fachada externa, porém foram observados alguns pontos de umidade e infiltração, além de problemas no sistema de pele de vidro da fachada, com elementos faltantes e risco de queda de materiais (Figura 13).



**Figura 13 – Danos identificados na fachada da casa n. 274.**  
Fonte: acervo próprio, 2024.

#### **Casa residencial n. 292:**

A casa de n. 292 também não apresenta danos estruturais tão evidentes em sua fachada externa. Pontua-se manchas de umidade e infiltração, deslocamento de materiais e descascamento de pintura (Figura 14).



**Figura 14 – Danos identificados na fachada da casa n. 292.**  
Fonte: acervo próprio, 2024.

**F. O empreendimento, com 18 andares, que beneficiará apenas poucas famílias privilegiadas provocará o sombreamento da praia? Em quais estações e em que horário?**

Sim.

Para responder ao quesito, a equipe técnica da Ceat realizou um estudo de sombreamento por meio de um modelo virtual georreferenciado<sup>8</sup>. Os parâmetros utilizados foram os solstícios e equinócios do ano de 2024, ou seja, as datas iniciais das quatro estações, na seguinte ordem: outono (20/03), inverno (20/06), primavera (22/09) e verão (21/12). Na análise, ainda foram definidos dois horários base, sendo um no meio da manhã (10:30h) e outro à tarde (14:30h).

A conclusão do estudo será apresentada após as imagens a seguir, porém, vale mencionar que a simulação foi realizada apenas com as informações constantes no procedimento ministerial e possui caráter ilustrativo, carecendo do projeto em arquivo editável e aprovado pela Prefeitura de Salvador.



**Figura 15 – Simulação sombreamento no equinócio de outono (20/03). À esquerda representa o horário da manhã, à direita o horário da tarde.**  
Fonte: elaboração própria.

---

<sup>8</sup> O estudo de sombras realizado pela equipe técnica da CEAT possui caráter ilustrativo e indicativo. Ressalta-se que o estudo solar regulamentado pela Lei nº 9.148/2016 (LOUOS) menciona que esse deverá ser desenvolvido com base nas cartas solares sobre a Base SICAR, na escala 1:2000, levando-se em conta a latitude de Salvador, os azimutes das sombras, as alturas do sol para os solstícios de verão e inverno para todas as horas compreendidas entre 9h (nove horas) e 15h (quinze horas) daquelas datas, e a cota topográfica do terreno.



Figura 16 – Simulação sombreamento no solstício de inverno (20/06). À esquerda representa o horário da manhã, à direita o horário da tarde.  
Fonte: elaboração própria.



Figura 17 – Simulação sombreamento no equinócio de primavera (22/09). À esquerda representa o horário da manhã, à direita o horário da tarde.  
Fonte: elaboração própria.



Figura 18 – Simulação sombreamento no solstício de verão (21/12). À esquerda representa o horário da manhã, à direita o horário da tarde.  
Fonte: elaboração própria.

Como ilustrado pelas imagens da simulação, **o estudo realizado indica elevado potencial de sombreamento da praia em todas as estações do ano**, tanto pela manhã, quanto, mais evidentemente, pela tarde, exceto das manhãs do solstício de verão, quando a previsão de sombreamento é mínima.

Alerta-se que, apesar da projeção do sombreamento encontrado no solstício de verão (21/12) não ser tão acentuada quanto nas demais estações, no decorrer dos meses de janeiro, fevereiro e março, ainda durante o verão, as áreas sombreadas de praia vão aumentando, como bem ilustra a Figura 19 a seguir (simulação do dia 01/03).



**Figura 19 – Simulação sombreamento no dia 01 de março (verão), às 14:30h.  
Fonte: elaboração própria.**

Menciona-se que os imóveis onde se pretende implementar os empreendimentos em estudo estão inseridos, segundo a LOUOS/2016, no limite da Área de Borda Marítima (ABM), no trecho 8 (Alto da Sereia até Amaralina). Portanto, **o sombreamento das praias, nesse trecho, em horário anterior às 15:00h, contraria a própria de Lei de uso do solo**, vide reprodução parcial do §2º, art. 102.

**Art. 102 - § 2º Nos trechos 6 a 12 da Borda Atlântica, com a finalidade de resguardar o conforto ambiental urbano e o insolejamento das praias** no período das 9h (nove horas) até as 15h (quinze horas), **aplicam-se as restrições de gabarito** de altura máxima das edificações, conforme os valores constantes do Mapa 03 do Anexo 02 desta Lei, definidos para 4 (quatro) faixas, iniciando-se a primeira faixa no limite das áreas urbanizáveis com a faixa de praia)

(grifo nosso).

Assim, os arts. ns. 103 e 111 da LOUOS/2016, que permitem a extrapolação do gabarito em até 50% para novos empreendimentos voltados à requalificação de imóveis deteriorados, dispensando-os, ainda, do estudo de sombreamento das praias, não devem ser interpretados de forma isolada. Tanto a própria LOUOS, quanto o PDDU/2016 estabelecem que a aplicação desses incentivos está condicionada à ausência de prejuízos urbanísticos, além de preverem o controle da altura das novas edificações como meio de evitar o sombreamento das praias. Vejamos:

**LOUOS/2016 - Art. 111. Nos termos do art. 275 do PDDU**, nos imóveis inseridos na Área de Borda Marítima – ABM, como incentivo à regeneração urbana por meio da substituição de edificações deterioradas, é permitido superar o limite de gabarito em até 50% (cinquenta por cento) daquele estabelecido no Mapa 03 do Anexo 02 desta Lei, mediante pagamento de contraprestação financeira por utilização de parâmetro mais permissivo, ouvida a Comissão Normativa da Legislação Urbanística, após manifestação do órgão competente do Executivo de que **não haverá prejuízo urbanístico**, nas hipóteses em que a intervenção proposta.

(grifo nosso)

**PDDU/2016 - Art. 275. São diretrizes para a Borda Atlântica:**

(...)

**IV - controle da altura das edificações ao longo da ABM, visando ao controle do sombreamento da praia** no período das 9 (nove) horas até as 15 (quinze) horas e resguardando o conforto ambiental urbano.

(grifo nosso)

Assim, o fato de existir **a isenção do estudo não significa consentimento para o sombreamento das praias**, visto que esse, por si só, é um relevante prejuízo urbanístico para uma cidade turística e praiana como Salvador.

É importante destacar, ainda, que no Estudos de Pequeno Impacto – EPI, apresentados em ambos os processos de licenciamento para construção, afirma-se que o sombreamento tem abrangência restrita a pequenos grupos e que seu impacto é irrelevante. Entretanto, o EPI não apresenta qualquer dado que embase tal afirmação. Neste sentido, traz-se o disposto no art. 69-A da Lei federal n. 9.605/1998 que define como crime ambiental:

Art. 69-A. Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, **estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão**.

(grifo nosso)

**G. O processo de licenciamento urbanístico do empreendimento está faltando muitas páginas. Quantas? Quais os números?**

Tramitaram dois processos de licença de construção junto à SEDUR relativos aos empreendimentos em comento, os de ns. PR-5911000000-10088-2022 e PR-5911000000-10158-2022.

O processo n. PR-5911000000-10088-2022 é particionado com base na autuação das páginas em duas partes. Na parte um, que vai das páginas 01 a 218, não constam páginas autuadas nos seguintes intervalos numéricos:

- 79 a 91;
- 93 a 105;
- 107; e
- 185 e 186.

As remoções das páginas foram informadas no processo através de fichas assinadas pela Arquiteta e Urbanista Priscila Costa Moura, CAU-BA n. A512494.

Na parte dois, que vai das páginas 01 a 654, não constam páginas autuadas nos seguintes intervalos numéricos:

- 79 a 91;
- 93 a 105;
- 107;
- 185 e 186;
- 226 a 239;
- 241 a 253;
- 328 a 341;
- 347 a 359;
- 389 a 400;

- 402 a 413;
- 427 a 452;
- 467;
- 469 a 472;
- 474;
- 478 a 492;
- 522;
- 524 e 525;
- 528 e 529;
- 532;
- 536; e
- 636.

Estas páginas também foram desanexadas através de fichas assinadas pela Arquiteta e Urbanista Priscila Costa Moura, CAU-BA n. A512494, com exceção das págs. 328, 481, 486, 488, 489 e 490, que foram desanexadas por Fabiana P. Feitosa – SEE-MI/CEM/SEDUR; das páginas 522, 524, 525, 528, 528, 532, 536 desanexadas por Maria de Fátima e da pág. 636 desanexada por David Caddak – SEEMI/CEM/SEDUR.

**No total, não constam 127 páginas no processo PR-5911000000-10088-2022.**

Já no processo PR-5911000000-10158-2022, autuado das páginas 01 a 629, não constam páginas autuadas nos seguintes intervalos numéricos:

- 78 a 89;
- 91 a 102;
- 104 e 105;
- 159;
- 173 e 174;
- 213 a 223;
- 225 a 236;
- 267 a 290;

- 372 a 393;
- 409 a 432;
- 441;
- 443 a 446;
- 461 a 464;
- 466 a 484;
- 497;
- 501 a 510;
- 517 a 521;
- 523 e 524;
- 587;
- 589;
- 607; e
- 621.

As remoções das páginas foram informadas no processo através de fichas assinadas pela Arquiteta e Urbanista Priscila Costa Moura, CAU-BA n. A512494, exceto pelas págs. 105, 478, 504 a 506, 517 a 521, 523, 524, 587 e 589 que foram desanexadas por Fabiana P. Feitosa – SEEMI/CEM/SEDUR e pelas págs. 607 e 621 que foi desanexada por David Caddak – SEEMI/CEM/SEDUR.

**No total, não constam 172 páginas no processo PR-5911000000-10158-2022.**

#### **H. Há comprometimento à mobilidade?**

Sim.

Inicialmente afirma-se que nos termos art. 294, parágrafo 1º, inciso II, do PDDU – Lei 9.069/2016, os empreendimentos devem apresentar o Relatório de Impacto de Trânsito (RIT), visto que o potencial construtivo, objeto da outorga onerosa, corresponde a mais de 50% (cinquenta por cento) do CAB da zona em que se localizam os terrenos.

Apesar de haver menção ao RIT junto ao processo n. 12951/2023, folha n. 299, tal relatório ou estudos similares não constam nos processos de emissão de licença de construção ns. PR-5911000000-10088-2022 e PR-5911000000-10158-2022, tampouco nos autos do processo ministerial. Faz-se relevante o acesso ao supracitado relatório para uma melhor análise desse quesito. Porém, de acordo a legislação vigente e das informações disponibilizadas no procedimento, é possível constatar alguns pontos.

A Rua Barro Vermelho, de acesso aos empreendimentos, é classificada como via local pelo Mapa 04 da LOUOS/2016. Possui largura para circulação veicular de aproximadamente 6 m, em sistema de mão e contramão, **sem saída e sem capacidade de ampliação**, já que existem edificações consolidadas em ambos os lados.

Os projetos em estudo preveem, em conjunto, o total de 227 vagas de estacionamento. Somado a essa previsão, novos fluxos indiretos naturalmente irão acontecer, como deslocamento de funcionários, prestadores de serviço e visitantes.

Ressalta-se que a LOUOS/2016, em seu artigo 135, inciso I, estabelece que empreendimentos residenciais com 400 (quatrocentas) vagas de estacionamento ou mais são enquadrados como Polos Geradores de Tráfego - PGT. Ainda segundo a lei, PGT são empreendimentos ou atividades que atraem ou produzem grande número de viagens ao longo do dia e/ou período determinado, causando impacto no sistema viário e de transporte, podendo ocasionar comprometimento da acessibilidade, da mobilidade e na segurança de veículos e pedestres, e que devem observar as diretrizes e condicionantes especiais.

Nesse contexto, embora os empreendimentos, individualmente, não sejam classificados como PGT, uma análise sistêmica se faz necessária. A construção dessas torres residenciais pode abrir precedentes para o lançamento de novos projetos semelhantes na mesma rua. Com isso, a cota referencial de geração de tráfego será alcançada sem que haja um estudo adequado para avaliar o aumento da demanda, o que poderá sobrecarregar o sistema viário local e comprometer o fluxo de veículos na região.

## I. Há comprometimento ao microclima?

Sim.

O microclima diz das características climáticas (temperatura, vento, umidade etc.) numa escala local e depende, entre outros, da velocidade dos ventos e do tipo de uso do solo. Assim, em locais densamente urbanizados formam-se ilhas de calor que são anomalias climáticas típicas e que podem ser provocadas, por exemplo, pela altura dos edifícios e pela concentração de materiais de grande potencial energético (Machado et al., 2022<sup>9</sup>; Mendes et al., 2019<sup>10</sup>). As consequências diretas desta formação são desconforto térmico e aumento de gasto de energia; as indiretas são maior poluição atmosférica e menor resiliência frente às consequências das mudanças climáticas.

No caso em tela, pretende-se substituir imóveis térreos por duas torres com mais de 15 andares e de 70 m de altura, que afetarão negativamente as condições de vento, umidade e temperatura locais, bem como aumentarão sobremaneira a concentração de materiais acumuladores de calor como o concreto, logo, alterarão negativamente o microclima local e contribuirão para a formação de ilhas de calor, podendo afetar inclusive a vizinhança.

Ao estabelecer-se a possibilidade de instalação de edifícios com este perfil no local, aumenta-se a chance de elevação da temperatura da cidade de Salvador ao longo dos anos, o que é ainda mais grave sabendo-se que a cidade já apresenta um aumento de temperatura como consequência das mudanças climáticas documento pelo INMET em seus boletins mensais<sup>11</sup>. **Este modelo de urbanização potencialmente tornará a temperatura da cidade insuportável do ponto de vista da salubridade.**

#### **J. O sombreamento causa riscos à saúde coletiva, por excesso de umidade, proliferação de fungos e bactérias?**

<sup>9</sup> MACHADO, E. P.; BARBOSA, G. S.; VAZQUEZ, E. G.; DRACH, P. R. C. Evaluation of the impacts of urban form on the microclimate of neighbourhoodsin Rio de Janeiro, Brazil. *PARC Pesq. em Arquit. e Constr.*, Campinas, SP, v. 13 p. e022017, 2022.

<sup>10</sup> DE LIMA MENDES, Tamires Gabryele et al. Abordagem científica sobre ilhas de calor em Recife-PE. *Journal of Environmental Analysis and Progress*, p. 001-013, 2019.

<sup>11</sup> Instituto Nacional de Meteorologia – INMET. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/noticias?noticias=salvador> Acesso em out. De 2024

Sim.

É possível dizer, com base nas pesquisas apresentadas a seguir, que existe o risco de o sombreamento ser fator contributivo para a insalubridade da praia e, conseqüentemente, da saúde coletiva.

Esclarece-se que os patógenos na areia da praia podem vir por deposição direta, através de resíduos sólidos e dejetos humanos e animais ou pela água do mar contaminada por drenagem urbana e lançamento de esgotos. Destaca-se inclusive que a praia de Buracão, por várias vezes foi considerada pelo Inema como imprópria para banho, o que indica haver alta concentração de bactérias indicadoras de patogênese, conforme art. 2º parágrafo 3º da Resolução Conama n. 274/2000. A título de exemplo, a praia do Buracão foi considerada imprópria<sup>12</sup>, em 2024, em períodos dos meses de janeiro, fevereiro, abril, maio, junho, julho, agosto e setembro.

Segundo Boukai (2005<sup>13</sup>), a radiação solar, por ser capaz de causar alterações deletérias no DNA de seres vivos, tem a propriedade de matar microorganismos presentes na superfície da areia da praia. Outras pesquisas que trazem a ação da radiação no controle de patógenos na praia são:

- Castro, 2003<sup>14</sup>:
  - “A resistência apresentada pela bactéria E. coli a água do mar nos dias nublados ou chuvosos é um fator importante para Saúde Pública, uma vez que sua sobrevivência na água do mar nessas condições é muito maior do que nos dias ensolarados, o que acentua o risco de transmissão de doenças entéricas aos usuários das praias”;

---

<sup>12</sup> <http://balneabilidade.inema.ba.gov.br/index.php/relatoriodebalneabilidade/boletim>

<sup>13</sup> BOUKAI, N. **Qualidade Sanitária da areia das praias no município do Rio de Janeiro: Diagnóstico e estratégia para monitoramento e controle. 2005. 162f.** 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental), Universidade do Estado do Rio de Janeiro–UERJ, Rio de Janeiro, 2005.

<sup>14</sup> CASTRO, Hilda Maria Pinheiro de. Efeito da radiação solar e da salinidade sobre o crescimento de Escherichia coli. 2003. 51 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Ciências do Mar, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003.

- “Dentre os vários estresses aos quais as enterobactérias são submetidas quando lançadas em águas marinhas, **a radiação solar parece ser o mais importante na redução do número de coliformes** (Barcina et al., 1990; Davies & Evison 1991; Alkan et al., 1995; Pommepuy et al., 1996; Gourmelon et al., 1994 e 1997)”;
- ” Segundo Davies & Evison (1991), **tanto a U.V. como os componentes visíveis da luz solar são letais para bactérias em água do mar**, sendo que a luz UV usualmente interfere no DNA causando danos mais severos”.
- Vieira (2015)<sup>15</sup>:
  - **As amostras de areia inoculadas não foram favoráveis ao crescimento do caldo de cultura de Escherichia coli quando expostas aos raios solares.** Dos microcosmos experimentais não foram recuperadas cepas de E. coli além de 48 h, ratificando a assertiva de que a irradiação ultravioleta é letal para a célula viável.
- Batista e Harari, 2016<sup>16</sup>:
  - “No inverno a quantidade de bactérias coliformes pode sofrer menor decaimento devido à menor incidência de radiação solar na superfície da água”;
  - “A partir desses resultados é possível inferir que **o efeito da radiação solar contribui com mais da metade da taxa de mortalidade geral**, a qual considera o efeito somado da salinidade, da temperatura e da radiação sobre o decaimento das **bactérias**”;
  - “De acordo com Mancini (1978), **a variação de radiação solar durante o dia** pode ter um impacto significativo sobre os padrões de concentração dessas bactérias”;
  - ...” os processos envolvidos no decaimento das bactérias associados a fatores naturais (salinidade, temperatura e radiação solar) se mostraram sufici-

<sup>15</sup> VIEIRA, R. H. S. dos F. et al. Efeito da luz solar sobre a sobrevivência de Escherichia coli, em areia de praia. Arquivos de Ciências do Mar, Fortaleza, v. 48, n. 1, p. 20-26, jul. 2015.

<sup>16</sup> BATISTA, Silvana Simone; HARARI, Joseph. Modelagem da dispersão de coliformes termotolerantes e enterococos em duas enseadas na região costeira de Ubatuba (SP), Brasil. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 22, n. 02, p. 403-413, 2016.

entes para a difusão dos poluentes nas enseadas e para a **diminuição de suas concentrações (sobretudo a radiação solar)**".

**K. O sombreamento causa risco aos imóveis mais baixos do entorno? Risco a sua salubridade, considerando o sombreamento (ex. mofo)**

Sim. O sombreamento e a ausência de insolação podem resultar em impactos negativos nos imóveis mais baixos do entorno.

Campos (2014)<sup>17</sup> disserta sobre a influência do sombreamento causados por edifícios. Segundo a autora, o sombreamento causado pelos edifícios altos compromete consideravelmente as construções vizinhas a eles e todo o seu entorno imediato. O impacto que as construções causam no meio urbano inclui questões de ventilação, insolação e aquecimento interno das edificações.

Ainda nesse sentido, Miana (2010)<sup>18</sup> esclarece que:

- “Pela sua natureza e tamanho, os **edifícios altos representam um desafio de projeto e podem afetar negativamente a qualidade ambiental do espaço público**, com a criação de grandes barreiras, **extensas áreas de sombreamento** e turbulências de vento indesejáveis. Além disso, tipologia arquitetônica do edifício alto tipo torre é de difícil integração urbana e social, afastando seus residentes das atividades no nível da rua. Assim, a própria forma do edifício alto pode ser classificada como uma desvantagem na morfologia urbana. Por essa razão, o modo como essa tipologia se conecta ao solo e se relaciona com os pavimentos mais próximos à rua é um aspecto fundamental para a conformação dos espaços abertos de domínio público”.

---

<sup>17</sup> CAMPOS, Giovana de Almeida Coelho. **Análise da influência do sombreamento causado pelos edifícios na zona central de Curitiba**. 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

<sup>18</sup> MIANA, Anna Christina. Adensamento e Forma Urbana: Inserção de parâmetros ambientais no processo de projeto. 2010. 394f. Tese (Doutorado) – Área de concentração: Tecnologia da Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.

O sombreamento causado pelo processo de verticalização nas edificações vizinhas comumente está associado a ausência de insolação nos imóveis do entorno. Ressalta-se que incidência solar em ambientes internos traz benefícios à saúde e, quando corretamente calculada, propicia maior eficiência energética e menor utilização de iluminação artificial.

Nesse contexto, Scalco (2010) afirma que além das preferências pessoais, **determinadas horas de insolação proporcionam benefícios** relacionados ao conforto ambiental (aquecimento solar passivo) e a **saúde dos usuários** do espaço urbano (efeito bactericida e psicológico). Segundo a autora:

- “A incidência solar pode eliminar diretamente a presença de bactérias, obtendo-se desta forma o seu efeito bactericida.

(...)

Além disso, a **umidade é essencial para a sobrevivência e proliferação de fungos**. Uma das formas de combatê-la é reduzir o conteúdo de umidade nos materiais através do aumento da temperatura em ambientes causado pela incidência solar.”

Sendo assim, o sombreamento e a conseqüente ausência de insolação nas edificações do entorno podem elevar os níveis de umidade, criando condições favoráveis à proliferação de microrganismos, como bactérias e fungos. Esses fatores podem desencadear problemas como o aparecimento de bolores e mofos, que impactam negativamente a qualidade do ambiente.

A luz solar, por sua vez, é fundamental para garantir a salubridade dos espaços internos, pois auxilia no controle da umidade e na prevenção do crescimento desses microrganismos nocivos, que podem causar alergias e problemas respiratórios. Além disso, a luz natural melhora a qualidade do ar, ao promover a ventilação e a renovação de oxigênio. Sua presença também proporciona bem-estar aos ocupantes, regulando o ciclo biológico e trazendo uma sensação de conforto.

**L. O art. 103 c/c 111 da LOUOS estabelece o benefício de 50% de aumento do gabarito e dispensa do estudo de sombreamento na hipótese de requalificação de imóveis deteriorados. Contudo, esse mesmo art. faz uma ressalva de que isso só é possível se não houver prejuízos urbanísticos. Solicito que o CEAT enumere os prejuízos urbanísticos provocados pelo empreendimento.**

Ao analisar os projetos e a implantação dos empreendimentos em estudo, é possível elencar uma série de prejuízos urbanísticos e ambientais que podem ser provocados caso os edifícios sejam executados. Destaca-se:

### **1- Impacto nos espaços privados, públicos e sombreamento da praia**

A implantação dos dois novos empreendimentos trará impactos relevantes para os espaços públicos e privados da região. O sombreamento causado pelas edificações, especialmente sobre a praia, será um dos principais problemas, afetando a qualidade de vida de moradores e visitantes. **Conforme demonstrado na resposta ao quesito “F”, durante grande parte do ano, a praia ficará sob sombra, com exceção das manhãs de verão**, o que comprometerá o aproveitamento pleno do bem de uso comum do povo, prejudicando uma das principais áreas de lazer da cidade.

Além disso, o bloqueio da insolação, causado pelo maciço dos novos prédios, impactará nas edificações circundantes, diminuindo o acesso à luz solar e afetando, ainda que indiretamente, a salubridade dessas construções. Esse fator poderá influenciar tanto o conforto psicológico dos moradores quanto o consumo energético, uma vez que diminuirá a incidência de luz natural e aumentará a necessidade de iluminação artificial.

Outro aspecto relevante é a difícil integração dos empreendimentos com o entorno urbano e social. O projeto, ao priorizar uma arquitetura mais isolada do nível da rua, dificulta a interação com fluxos e atividades locais, distanciando-os da vida urbana e enfraquecendo o dinamismo do espaço público. Apesar de na própria legislação urbanística municipal existirem parâmetros qualificadores da ocupação, tais como “fruição pública”, “fachada ativa” e “limite de vedação do terreno”, os partidos arquitetônicos propostos não utilizaram

de mecanismos que minimizassem a segregação de uso e vivência entre espaços públicos e privados.

## 2- Prejuízo à paisagem urbana

O conceito de Cullen<sup>19</sup> de paisagem urbana diz de tornar coerente e organizado visualmente o emaranhado de edifícios, ruas e espaços que constituem o ambiente urbano. Neste sentido, como mencionado, a construção de duas torres nos gabaritos e formatos propostos é incoerente e visualmente destoante da característica do bairro. O processo verticalização, principalmente quando desordenado, implica descaracterização da paisagem urbana local e perda da escala humana do bairro.

Menciona-se a falta de ordem, pois apesar de existir, na própria LOUOS/2016, a previsão do aumento de 50% de gabarito na hipótese de requalificação de imóveis deteriorados, não há um mapeamento efetivo desses imóveis e de onde este instituto pode ser aplicado. Nesse cenário, os particulares e a especulação imobiliária identificam oportunidades comerciais, que muitas vezes se sobressaem em relação aos interesses coletivos. Essa dinâmica não planejada reflete diretamente e pode trazer consequências negativas à paisagem urbana.

O Rio Vermelho em sua forma um tanto provincial e com predominância de edificações com menos de quatro pavimentos, como já dito, constitui, em parte, a imagem e a identidade de Salvador, sendo conhecido como um importante espaço de lazer e boemia da cidade, que será transformado pela instalação dos empreendimentos em sua atual concepção.

## 3- Prejuízo à paisagem natural

A implantação de altas torres multiresidenciais no local modificará drasticamente a silhueta da cidade e interferirá diretamente na beleza cênica local, pois os empreendimentos ocuparão área de praia, um elemento da paisagem natural. As Figuras 7 a 10, apresenta-

---

<sup>19</sup> ADAM, Roberto Sabatella. Analisando o conceito de paisagem urbana de Gordon Cullen. da Vinci, v. 5, n. 1, p. 61-68, 2008.

das anteriormente, reforçam o impacto e o bloqueio visual/paisagístico que os novos empreendimentos causarão quando construídos.

O impacto negativo na paisagem natural torna-se ainda mais relevante pelo fato de a Praia do Buracão, assim como o bairro do Rio Vermelho, serem importantes pontos turísticos de Salvador. A expectativa é que uma paisagem praiana preserve o mar, a areia e outros elementos naturais que favoreçam o usufruto da população, em vez de ser dominada por grandes edificações resultantes da intervenção humana.

#### **4- Prejuízo ao microclima local**

Como mencionado, a instalação de edifícios altos modifica as condições de vento, umidade e temperatura locais, criando condições negativas de microclima.

A verticalização devido ao processo de urbanização pode resultar em diversas alterações climáticas negativas, que criam uma circulação de ar típica dos centros urbanos, fazendo com que a cidade se pareça com uma ilha quente rodeada por um entorno mais frio, conhecido como “Ilha de calor” (Campos, 2014).

As principais características produzidas por esse fenômeno são: aumento nas temperaturas, modificação do comportamento do vento no tecido urbano, bloqueio da insolação natural e sombreamento excessivo em outras edificações e em espaços públicos, resultando no aumento de consumo de energia para iluminação artificial, bem como uso de equipamentos de climatização.

#### **5- Poluição do ar, das águas e do solo**

O aspecto ambiental da implantação e operação dos empreendimentos em tela que tem como impacto a degradação da qualidade do ar está relacionado à alteração do microclima e à atração de frota de veículos particulares.

Como mencionado, a alteração do microclima local, com o aumento de temperatura pela construção de duas torres de concreto com mais de 70 m, tem como consequência o maior gasto energético com sistemas de resfriamento, tanto em número quanto em horas de funcionamento, o que provoca poluição atmosférica direta (vazamentos de gases do

efeito estufa) e indireta (parte da energia elétrica consumida no Brasil vem de fontes não renováveis).

Já quanto ao aumento da circulação de veículos particulares, sabe-se que apenas como vagas de estacionamento para moradores prevê-se 227 (somando-se as vagas de ambos os empreendimentos), o que implica na atração de, no mínimo, este número de veículos. A combustão de motores a combustíveis fósseis é um dos maiores fatores de poluição atmosférica nas cidades. Entretanto, não consta nos processos de licenciamento qualquer limitação de atração de veículos particulares, indicativo de incentivo ao uso de transporte coletivo ou compensação pelo aumento da emissão de dióxido de carbono. Num cenário de caos climático em que Salvador já sofre com o aumento de temperaturas e outras consequências, é imperioso que os processos de licenciamento considerem medidas que impeçam ou mitiguem a poluição atmosférica visando garantir o preconizado o art. 225 da Constituição Federal de 1988.

Há algum impacto também na qualidade das águas. De modo geral, as fontes de poluição na água do mar são os resíduos sólidos, drenagem urbana e lançamento direto ou indireto de esgoto bruto (ou tratado fora do padrão legal) em solo ou diretamente no mar. **A instalação dos empreendimentos em comento aumentará a pressão sobre os sistemas de drenagem e esgotamento, além da impermeabilização do solo e aumento na produção de resíduos sólidos.** Apesar de todos estes impactos ambientais de poluição hídrica e do solo relacionados à instalação e operação dos empreendimentos, bem como a condição delicada do ponto de vista de salubridade ambiental documentados na praia do Buracão, **a Prefeitura de Salvador não demandou no processo de licenciamento nenhuma contrapartida do empreendedor de melhoria, impedimento ou mitigação dos problemas.**

**Pelo contrário, a Embasa aprovou a passagem da rede de esgoto do empreendimento Infinity Blue pela praia e requereu a construção de poço de visita (PV – 11) na faixa de praia (folha autuada n. 149 do processo PR-5911000000-10088-2022), assim como a construção de poço de visita (PV-10) do Infinity Sea na faixa de praia (folha autuada n. 145 do processo PR-5911000000-10158-2022) sem qualquer análise**

**de pertinência da localização do ponto de vista ambiental** ou pedido de garantia de segurança, planejamento para prevenção de acidentes, monitoramentos e manutenções mais constantes etc.

Não houve sequer menção à interação entre a rede e o lençol freático no local, entre o tempo de vida útil da rede e a influência da salinidade etc. Mesmo sabendo-se que solos de praia se caracterizam por alta permeabilidade e por níveis de lençol freático elevados, o que evidentemente interage com a rede e pode causar poluição de solo e água pelo vazamento de esgoto bruto no local.

## **6- Impacto na mobilidade**

Conforme a resposta ao quesito “H”, a construção dos empreendimentos em questão pode abrir precedentes para o desenvolvimento de novos projetos similares na mesma rua. Isso poderá caracterizar o conjunto de edificações como um Polo Gerador de Tráfego (PGT), mas sem a devida análise para avaliar o impacto no crescimento da demanda. Além do aumento direto no número de veículos na rua, haverá também novos fluxos indiretos, como táxis, veículos de aplicativo, visitantes, funcionários e prestadores de serviços, os quais devem crescer exponencialmente. Com esses novos fluxos, em uma rua sem capacidade de ampliação, o sistema viário local pode ser sobrecarregado, comprometendo a mobilidade na região.

### **M. O empreendimento atinge APP – Área de Preservação Permanente, na modalidade restinga? Ocupa afloramento rochoso costeiro? Compromete a ventilação e salubridade dos imóveis do entorno preexistentes?**

#### *APP de restinga*

Sim, os imóveis nos lotes 5, 6 e 9 estão, em partes, em área de preservação permanente classificada como restinga, conforme esclarecido a seguir.

Segundo Souza et. al. (2008)<sup>20</sup>, restinga é uma feição geológica e geomorfológica **caraterizada por depósitos arenosos recentes e instáveis ao longo da costa**. A presença de cobertura com vegetação indica estabilização da feição por longo período. O conceito legal aplicado no Brasil assemelha-se ao conceito técnico supramencionado, como observa-se na mesma Resolução Conama, n. 303/2002, art. 2º, em que se lê:

VIII - restinga: **depósito arenoso paralelo à linha da costa**, de forma geralmente alongada, produzido por processos de sedimentação, onde se encontram diferentes comunidades que recebem influência marinha, também consideradas comunidades edáficas por dependerem mais da natureza do substrato do que do clima. A cobertura vegetal **nas** restingas ocorre em mosaico, e **encontra-se em praias**, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com o estágio sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado. (grifo nosso)

Reitera-se este conceito na Lei Federal n. 12.651/2012, art. 3º em que se lê:

XVI - restinga: **depósito arenoso** paralelo à linha da costa, de forma geralmente alongada, produzido por processos de sedimentação, **onde** se encontram diferentes comunidades que recebem influência marinha, **com** cobertura vegetal em mosaico, encontrada em praias, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com o estágio sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado.

(grifo nosso).

Portanto, do conjunto de conceitos legais e científico sobre restinga, destaca-se em comum o significado de região espacial geográfica, em razão da formação (origem e evolução) geomorfológica.

Nos dias atuais, mesmo com toda a modificação, vê-se a chegada de sedimentos inconsolidados até o limite das construções e a ocupação por vegetação de porte herbáceo associada a restinga no local. Ainda, como já mencionado, nota-se que as ondas alcançam os limites do imóvel n. 218 (lote 9) e vão além dos imóveis ns. 274 e 292 (lotes 5 e 6), pois há deposição de areia e algas ao redor dos mesmos.

---

<sup>20</sup> SOUZA, Célia Regina de Gouveia et al. Restinga: conceitos e empregos do termo no Brasil e implicações na legislação ambiental. 2008.



**Figura 20 – Pequeno fragmento de vegetação herbácea e arbustiva associada a restinga desenvolvendo-se ao lado da casa 292, bem como areia.  
Fonte: acervo próprio, 2024.**



Figura 21 – Vegetação herbácea e arbustiva associada a restinga no entorno do empreendimento.  
Fonte: ID MP 18899787 - Pág. 1 e ID MP 18899791 - Pág. 1.

Por sua localização junto à costa, pela ocorrência de depósitos arenosos e pela evidente ocorrência de vegetação associada a restinga em todo seu entorno, conclui-se que a área em comento está inserida numa região maior de restinga.

As restingas são consideradas áreas de preservação permanente de acordo com o inciso IV do art. 215 da Constituição do Estado da Bahia e no inciso IX, letra a do art. 3º da Resolução Conama n. 303/2002. Com isto, é imperioso cumprir o que versa o art. 8º da Lei federal n. 12.651/2012 que permite a intervenção em APP apenas para empreendimentos de utilidade pública, interesse social e baixo impacto, o que não é caso dos empreendimentos em comento.

#### *Afloramentos rochosos costeiros*

Sim, os imóveis ns. 274 e 292, sobre os lotes 5 e 6, foram instalados, em parte, sobre afloramento rochoso como pode ser observado no mapa da Figura 22.



**Figura 22 – Área projetada para ocupação das edificações sobre rocha e aparentes falésias.  
Fonte: elaboração própria.**

No litoral Atlântico da cidade de Salvador, o que inclui a praia do Buracão, existem muitos afloramentos precambrianos do embasamento cristalino, tanto emersos quanto submersos. **O trecho costeiro que inclui o Buracão é composto por costa rochosa, com a presença de afloramentos do cristalino, de falésias e de praias do tipo enseada e, relativamente, retilíneas limitadas por promontórios (Freitas, 2016<sup>4</sup>).**

**Ressalte-se que a estrutura urbana que avançou para o ambiente de praia, em direção ao mar, buscando aumentar o espaço físico para a utilização dos usuários findou por diminuir o prisma praiado emerso no Rio Vermelho (Faria, 2022<sup>3</sup>), o que gera graves consequências como aumento da insalubridade da praia pela perda de área permeável e de vegetação, aumento de gastos públicos com atividades relacionadas à erosão, sejam preventivas sejam corretivas, aumento de gastos com saúde pública, entre outros.**

**Com as consequências das mudanças climáticas, as construções limítrofes à preamar fática estão bastante suscetíveis à erosão pela energia das ondas.** Tanto o é que pesquisa de Dutra (2008) citado por Freitas (2016)<sup>4</sup> identificou 31 eventos erosivos na costa soteropolitana num período de 28 anos, e os trechos de praia do Rio Vermelho, da Amaralina e da Pituba destacam-se pela frequência de eventos ocorridos. Houve danos, entre outros, a casas, balaustradas, pista de automóveis, muros e ciclovias.

#### *Comprometimento da ventilação e salubridade*

Sim, como esclarecido na resposta aos itens “D”, “I” e “L” do Parecer em tela, compromete a ventilação e salubridade do entorno.

#### **N. O Licenciamento da PMS/SEDUR dos empreendimentos edifícios Infinity Blue e Infinity Sea, foram analisados pela PMS/SEDUR quanto a criação de Fluxo de Depuração, em função da barreira aos ventos que criarão com a sua implantação?**

Não há qualquer menção ao fluxo de depuração nos processos de emissão de licença de construção ns. PR-5911000000-10088-2022 e PR-5911000000-10158-2022.

**O. Foram apresentados estudos no Processo de Licenciamento dos empreendimentos edifícios Infinity Blue e Infinity Sea, quanto barreira aos ventos dominantes promovidas com as construções?**

Não há estudo relativo à barreira de ventos nos processos de emissão de licença de construção ns. PR-5911000000-10088-2022 e PR-5911000000-10158-2022.

**P. As perspectivas digitais (maquete em 3D) dos empreendimentos edifícios Infinity Blue e Infinity Sea, apresentadas no Processo de Licenciamento, sugerem que haverá dois heliportos em cada um deles?**

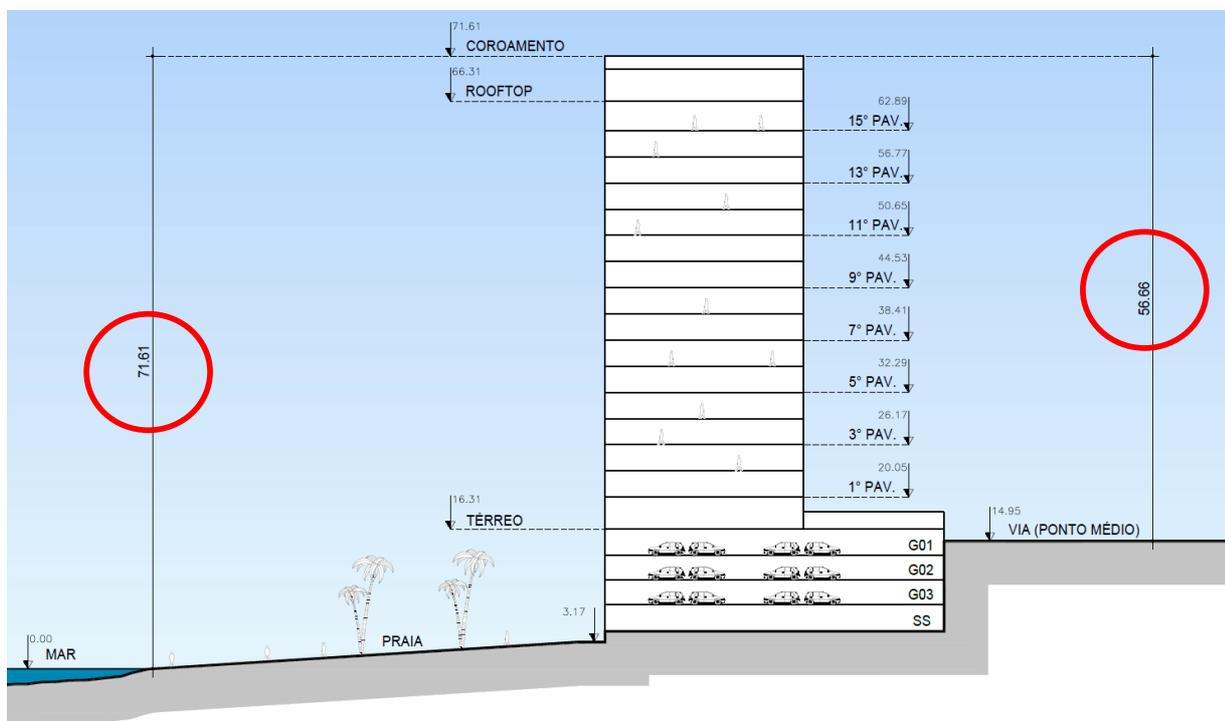
Não.

Através das perspectivas acostadas aos autos do Idea 003.9.244685/2024 e das peças gráficas referentes ao Projeto Legal de arquitetura (ID MP 18899801 a 18899823), é possível concluir que **não há previsão de helipontos ou heliportos nos empreendimentos em análise**. As volumetrias no coroamento das edificações são, na realidade, áreas destinadas ao sistema de cobertura dos prédios, com áreas técnicas, reservatórios e casa de máquinas, por exemplo.

**Q. Quais as cotas de coroamento dos empreendimentos edifícios Infinity Blue e Infinity Sea?**

O primeiro empreendimento analisado, de nome comercial Infinity Blue, de autoria do escritório Sidney Quintela Architecture + Urban Planning e implantado do lote 9, possui **cota nível de coroamento de 71,61**. Esse valor corresponde a uma altura de 71,61 m em relação ao nível do mar, e de 55,66 m em relação ao ponto médio da Rua Barro Velho (via de acesso à edificação).

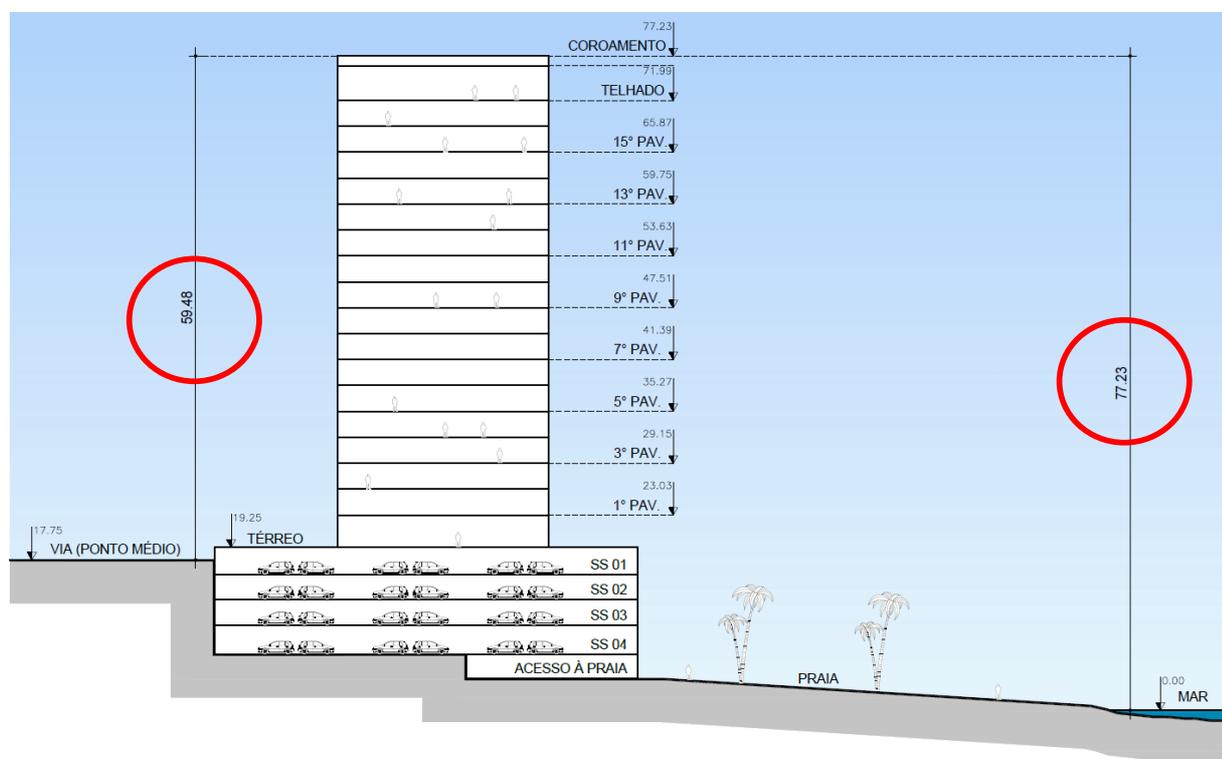
A Figura 23 a seguir ilustra esquematicamente os valores supramencionados e foi elaborada com base no corte esquemático anexado aos autos (ID MP 18899811).



**Figura 23 – Esquema verticalizado das cotas de nível do empreendimento de autoria do escritório Sidney Quintela Architecture + Urban Planning, implantado no lote B9**  
 Fonte: elaboração própria.

Por sua vez, a edificação projetada pelo escritório FEU Arquitetura, denominada Infinity Sea, localizada nos lotes 5 e 6, tem como **cota de coroamento o nível 77,23**. Esse valor corresponde a uma altura de 77,23 m em relação ao nível do mar, e de 59,48 m em relação ao ponto médio via de acesso ao empreendimento.

A Figura 24 a seguir ilustra esquematicamente os valores supracitados e foi elaborada com base nas peças gráficas anexadas aos autos (ID MP 18899821).



**Figura 24 – Esquema verticalizado das cotas de nível do empreendimento de autoria do escritório FEU Arquitetura, implantado nos lotes B5 e B6**  
 Fonte: elaboração própria.

**R. Como serão as zonas de escape dos empreendimentos edifícios Infinity Blue e Infinity Sea, considerando a caixa da rua Barro Vermelho?**

Os acessos aos empreendimentos são realizados diretamente através da rua Barro Vermelho. Apesar de contarem com espaço adicional para identificação de veículos, os projetos não contemplaram vias de acomodação (bolsões de acesso), ou seja, o fluxo de entrada e saída ocorre com bloqueio temporário da via (tempo necessário para entrar ou sair dos imóveis).

Menciona-se que o Projeto Urbanístico proposto pela empresa investidora (plano de melhorias), para além da requalificação das calçadas, não prevê alterações relevantes na caixa da via existente, mantendo-se as larguras atuais.

**S. Consta nos dois processos do pedido de Licenciamento referência a um plano de melhorias (proposta de Requalificação urbana) na área de influência**

IDEA Nº 003.9.357853/2023 - PARECER TÉCNICO nº 552/2024 - MEIO AMBIENTE/ENGENHARIA 42 de 49

**desses edifícios localizados no logradouro rua Barro Vermelho. Esse plano de melhoramentos está aprovado pela PMS/SEDUR?**

Não há nos processos ns. PR-5911000000-10088-2022 e PR-5911000000-10158-2022 um documento oficial de aprovação desta intervenção pela SEDUR ou qualquer outro órgão da Prefeitura de Salvador.

Há análise por parte da Fundação Mário Leal Ferreira – FMLF **em que se frisa o impacto negativo deste empreendimento na paisagem urbana** (folha n. 554 do processo PR-5911000000-10088-2022 e folha n. 578 do processo PR-5911000000-10158-2022), **mas não há aprovação.**

Cabe destacar que a apresentação de **projeto e requalificação urbana não é uma contrapartida de responsabilidade socioambiental do empreendimento, mas pré-requisito legal obrigatório** para o aumento em 50% do gabarito outorgado pelo art. 111 da LOUOS, conforme lê-se:

Art. 111. Nos termos do art. 275 do PDDU, nos imóveis inseridos na Área de Borda Marítima – ABM, como incentivo à regeneração urbana por meio da substituição de edificações deterioradas, é permitido superar o limite de gabarito em até 50% (cinquenta por cento) daquele estabelecido no Mapa 03 do Anexo 02 desta Lei, mediante pagamento de contraprestação financeira por utilização de parâmetro mais permissivo, ouvida a Comissão Normativa da Legislação Urbanística, após manifestação do órgão competente do Executivo de que não haverá prejuízo urbanístico, **nas hipóteses em que a intervenção proposta:**

**I - promova a requalificação das áreas públicas lindeiras ao lote, visando à transformação urbanística ambiental, considerando ainda os aspectos sociais inerentes ao projeto;**

II - confira melhor aproveitamento ao lote, com a utilização de, pelo menos, o potencial construtivo básico do imóvel;

III - resulte em demolição total, parcial ou em alteração do uso existente, de modo a atender a função social da cidade.

(grifo nosso)

Entretanto, o próprio empreendedor afirma, inclusive, que a mesma requalificação **servirá como contrapartida dos seus dois empreendimentos** (Folha autuada 122 do processo PR-5911000000-10088-2022).

O projeto proposto foca no urbanismo, **mas não na qualidade ambiental**, trazendo como atividades: recomposição do caráter cênico do mirante acima da encosta; revitalização do mirante; complementação da sinalização vertical e horizontal de ruas na AID; e revitalização do calçamento e capacitação ou treinamento dos comerciantes **para harmonizar a presença desse tipo de comércio com o novo empreendimento**, conforme estudo apresentado pelo empreendedor. Ainda, como mencionado, os empreendedores indicaram uso de espécies de flora exóticas e de espécie invasora, a *Mimusops balata* (*Mimusops commersonii*).

Ressalta-se que mesmo com foco no urbanismo, levando o nome de projeto urbanístico, inclusive, **a proposta de melhoria apresentada não atende aos parâmetros mínimos de acessibilidade**, não possuindo, sequer, rebaixamento adequado de calçada e espaço adicional para transposição e circulação de pessoa em cadeira de rodas junto às vagas reservadas. Menciona-se, ainda, a disposição inadequada de mobiliários e elementos de paisagismos, que obstruem as faixas livres de circulação, contrariando os ditames da ABNT NBR 9050/2020 (norma de acessibilidade vigente) e criando verdadeiros obstáculos para pessoas que necessitem de equipamento de suporte para locomoção.

Outro ponto negativo observado é a ausência de acessibilidade adequada à praia, não havendo previsão de rampas para pessoas em cadeira de rodas ou com dificuldades de locomoção. Faz-se imperioso mencionar que a acessibilidade não se restringe apenas ao público em cadeira de rodas. As normas correlatas ao tema visam proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção.

Portanto, evidencia-se o caráter particular destas intervenções, que não cumprem o inciso I do art. 111 supramencionado, pois não são capazes de promover uma transformação urbanística ambiental. Pela condição da área, esta transformação passaria necessaria-

mente por, pelo menos, ações que visassem salubridade das águas e areias da praia do Buracão, conservação de flora associada a restinga, aumento da permeabilidade de solo local, recuo em relação à ocupação da faixa de praia e ações afins.

**T. Qual o impacto na mobilidade urbana do plano de melhorias (proposta de Requalificação Urbana) na área de influência desses edifícios localizados no logradouro rua Barro Vermelho e rua do Mirante?**

**As intervenções propostas pelo projeto de requalificação urbana são pontuais, se restringindo basicamente a valorização dos empreendimentos propostos e sem uma análise macro de acessibilidade e integração com o entorno do bairro, portanto não possuem impacto relevante na mobilidade urbana local.**

Segundo Vaccari e Fanini (2011)<sup>21</sup>, mobilidade urbana é um atributo associado às pessoas e atores econômicos no meio urbano que, de diferentes formas, buscam atender e suprir suas necessidades de deslocamento para a realização das atividades cotidianas como: trabalho, educação, saúde, lazer, cultura etc. Para cumprir tal objetivo, os indivíduos podem empregar o seu esforço direto (deslocamento a pé), recorrer a meios de transporte não motorizados (bicicletas) ou motorizados (coletivos e individuais)

Neste contexto, a análise do impacto na mobilidade urbana local resultante do Projeto Urbanístico (requalificação urbana) proposto pela empresa empreendedora abrange três aspectos principais: circulação de pedestres, meios alternativos de transporte não motorizados e transporte veicular (particular e coletivo).

**Circulação de pedestres:** para esse ponto, o Projeto Urbanístico basicamente prevê adequação das calçadas existentes, reconstrução da escada de acesso à praia e revitalização do passeio na faixa de areia.

---

<sup>21</sup> VACCARI, Lorreine Santos; FANINI, Valter. Mobilidade urbana. **Série de Cadernos Técnicos, Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Paraná (CREA-PR)**, Paraná, 2011.

Para as calçadas, estão previstos ajustes nas larguras, nova pavimentação e a instalação de piso tátil. Embora essas intervenções melhorem a condição atual, faltam informações completas sobre o rebaixamento adequado das calçadas em relação à via. Além disso, foram observados elementos de paisagismo e mobiliário instalados na faixa livre de circulação, que deveria ter, no mínimo, 1,20 m de largura.

A nova escadaria de acesso à praia possui percurso mais suave, com melhor distribuição de degraus e patamares, porém não há informações mais detalhadas sobre os acabamentos e revestimentos, principalmente do piso. Pontua-se que não foi ilustrada a sinalização tátil até esse elemento de circulação vertical, o que torna a escada inacessível a deficientes visuais.

Em relação à acessibilidade, a proposta de requalificação não inclui rampas ou outros dispositivos de acesso à praia. O desnível sendo superado apenas por meio de escadas impede o acesso autônomo de pessoas em cadeiras de rodas e dificulta a circulação de pessoas com mobilidade reduzida, incluindo idosos.

Por fim, a revitalização do passeio em faixa de areia está sendo proposto, segundo uma das justificativas da própria empresa empreendedora, para harmonizar com a implantação das novas edificações. Porém, entende-se que, na área de praia, **não devem ser construídos quaisquer elementos fixos, incluindo calçadas**. A faixa de areia deve ser mantida livre para permitir o movimento cíclico e natural das ondas do mar.

**Meios alternativos de transporte:** neste ponto, está sendo proposto um bicicletário nas proximidades do acesso à praia do Buracão. Incentivar meios de transporte não motorizados, como a bicicleta, é sempre desejável em centros urbanos; entretanto, é fundamental realizar uma análise mais ampla para integrar essa proposta ao sistema de ciclovias e às demais estações de bicicletas já existentes ao longo da orla da cidade.

**Transporte veicular:** com relação ao transporte público coletivo, não foram propostas intervenções.

Para a circulação geral de veículos, algumas vagas foram projetadas paralelamente ao longo da via e outras perpendiculares ao final da rua. Ressalta-se que não foram criadas vias de acumulação (bolsões de acesso), assim, os carros que pretendem entrar nos empreendimentos, inclusive visitantes, precisam aguardar na rua, obstruindo temporariamente o fluxo de veículos.

Outro ponto crítico é que não foram previstos elementos de retorno ao final da rua Barro Vermelho, tais como rotatórias ou cul-de-sacs. Dessa forma, veículos que circulem na via, mas que não adentrem às edificações, ou que simplesmente não encontrem vagas disponíveis, precisam retornar através manobras (Figura 25). Essa situação pode gerar pontos de retenção no trânsito, impactando negativamente na mobilidade urbana local.

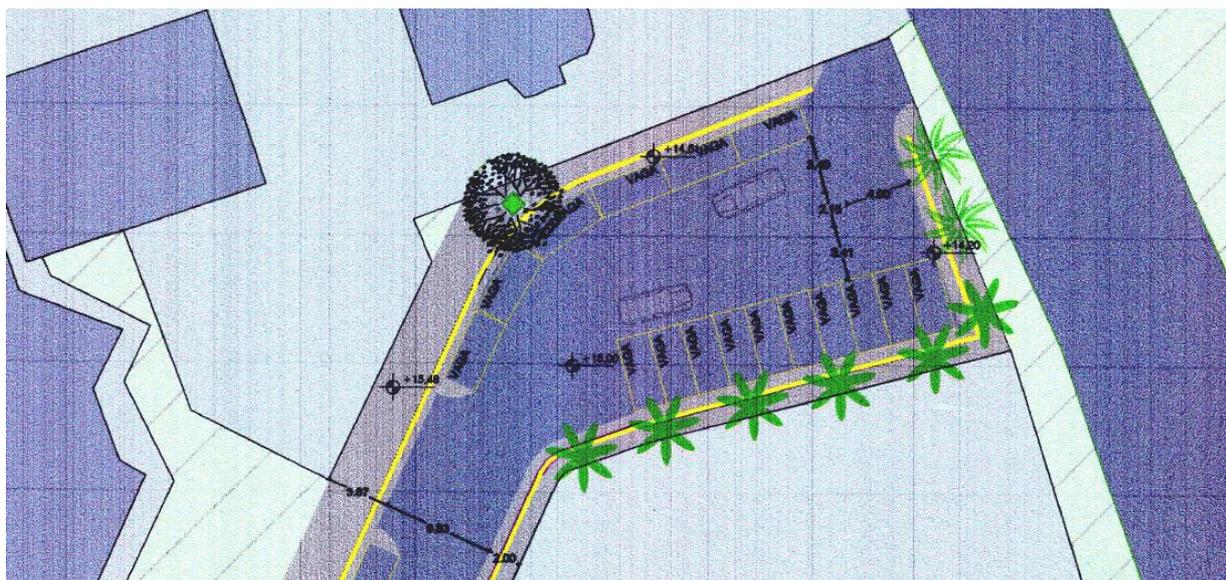


Figura 25 – Final da rua Barro Vermelho sem elemento adequado para retorno de veículos.  
Fonte: Projeto Urbanístico - Rua Barro Vermelho R01 (OR).

**U. Consta no Processo de pedido de Licenciamento dos empreendimentos edifícios Infinity Blue e Infinity Sea, referências a intervenções na praia do Buracão. Essas intervenções foram analisadas e aprovadas do ponto de vista ambiental?**

Não. Os Processos ns. PR-5911000000-10088-2022 e PR-5911000000-10158-2022 foram pautados apenas em aspectos construtivos e, em menor grau, urbanísticos. Não há qualquer análise ambiental.

**V. Qual, efetivamente, as áreas de terreno utilizada pela PMS/SEDUR para análise do pedido de Licenciamento dos empreendimentos edifícios Infinity Blue e Infinity Sea?**

Para o empreendimento analisado no Processo n. PR-5911000000-10088-2022 (Infinity Blue – lote 9), a área do terreno considerada na análise e constante no Alvará de Licença n. 24341 é de 1.043,0 m<sup>2</sup>.

Para o empreendimento analisado no Processo n. PR-5911000000-10158-2022 (Infinity Sea - lotes 5 e 6), a área do terreno considerada na análise e constante no Alvará de Licença n. 24340 é de 2.298,00 m<sup>2</sup>.

#### 4. Conclusões

---

O fato de a Prefeitura ter ferramentas de melhoria urbana pela substituição de imóveis deteriorados por edificações novas não implica ocupação em desacordo com o preconizado nas normas municipais, estaduais e federais que protegem o meio ambiente e qualidade de vida nas cidades.

Os empreendimentos têm potenciais impactos negativos sobre o meio ambiente e o espaço urbano locais, como alteração da característica do bairro, amplo sombreamento da praia do ponto de vista espacial e temporal, aumento da temperatura, alteração negativa na circulação de vento e umidade, ocupação de faixa de praia, ocupação de área de preservação permanente, inserção de espécie de flora exótica, aumento da pressão sobre drenagem da bacia e esgotamento sanitário sem contrapartida, aumento da produção de resíduos sólidos urbanos e aumento da impermeabilidade do solo.

Ao propor gabarito tal que causa sombreamento na praia em diversos horários do dia nas diferentes estações do ano, os empreendedores contrariam o já mencionado art. 214 inciso IX da CE, bem como ao art. 102, parágrafo 2º da LOUOS/2016. Ainda, não cumpre o preconizado no inciso I do art. 111 da LOUOS/2016 e, portanto, não faz jus ao aumento de gabarito. Sua viabilidade passa por não ocupar a faixa de praia definida no Mapa 03 da LOUOS e por não a sombrear.

Salvador, 30 de outubro de 2024.

**Larissa Guarany Ramalho Elias**  
**Engenheira Florestal**  
**Analista Técnico**

**Victor Meijon de Souza**  
**Arquiteto e Urbanista**  
**Analista Técnico**