

# QUALIDADE ESPACIAL A PARTIR DA PERCEPÇÃO DO OBSERVADOR EM MOVIMENTO

**CALIDAD ESPACIAL DESDE LA PERSPECTIVA DEL OBSERVADOR EN MOVIMIENTO**

**SPATIAL QUALITY FROM THE OBSERVER IN MOTION**

## GRUB, JULIAN

Doutor em Arquitetura, Programa de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGARqUrb) – UNISINOS, E-mail: [julianq@unisinios.br](mailto:julianq@unisinios.br)

## SILVA, ANDRÉ DE SOUZA

Doutor em Planejamento Urbano e Regional, Programa de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGARqUrb) – UNISINOS, E-mail: [silandre@unisinios.br](mailto:silandre@unisinios.br)

## COLUSSO, IZABELE

Doutora em Planejamento Urbano e Regional, Programa de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGARqUrb) – UNISINOS, E-mail: [icolusso@unisinios.br](mailto:icolusso@unisinios.br)

## NECKEL, ALCINDO

Doutor em Geografia, Programa de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGARq) da Atitus Educação, E-mail: [alcindo.neckel@atitus.edu.br](mailto:alcindo.neckel@atitus.edu.br)

## LIELL, WILLIAM FELIPE

Graduação em Arquitetura, bolsista PRATIC / IC - UNISINOS, E-mail: [liellwilliam7@gmail.com](mailto:liellwilliam7@gmail.com)

### RESUMO

A avaliação da qualidade do ambiente construído se justifica, nesse estudo, através do entendimento da forma de apropriação dos espaços pelos indivíduos. Através da experiência do espaço, a pesquisa busca entender durante o percurso do observador, a realidade vivenciada do projeto. Esses registros, realizados durante o processo de observação das arquiteturas de conexão, possibilitam o entendimento das alterações do uso e apropriação espacial não planejados. O objetivo geral deste manuscrito é refletir sobre os usos arquitetônicos predefinidos, ligados à infraestrutura, como pontes, passarelas e viadutos, tendo como estudo a Estação Metroviária Niterói, localizada na cidade de Canoas/RS - Brasil. O método utilizado teve como base a elaboração de diagramas de percursos e registro realizados em linhas de deslocamentos, por meio da percepção do observador em movimento. Os resultados demonstraram que as arquiteturas de conexão, como obras de infraestrutura, mesmo ligadas as questões utilitárias e de eficiência urbana, podem permitir maior interação e maior grau de comodidade e acolhimento, incorporando novos usos e atividades não previstos inicialmente no projeto.

PALAVRAS-CHAVE: qualidade espacial; urbanidade; obras de infraestrutura.

### RESUMEN

La evaluación de la calidad del espacio construido se justifica, en este artículo, desde la comprensión de la forma de apropiación de los espacios por parte de los individuos. La investigación busca comprender, desde la perspectiva del observador en movimiento, la realidad experimentada de la arquitectura de conexión. Los registros obtenidos durante el recorrido de lo espacio, permiten comprender los cambios en el uso y apropiación espacial no planificados. El objetivo general de este manuscrito es reflexionar sobre los usos arquitectónicos predefinidos, vinculados a la infraestructura, como puentes, pasarelas y viaductos, teniendo como estudio la Estación de Metro Niterói, ubicada en la ciudad de Canoas / RS - Brasil. El método utilizado se basó en la elaboración de diagramas y registros de recorridos, a través de la percepción del observador en movimiento. Los resultados mostraron que las obras de infraestructura, ligadas a cuestiones utilitarias y de eficiencia urbana, pueden permitir una mayor interacción y un grado mayor de comodidad y acogida, incorporando nuevos usos y actividades no previstas inicialmente en el proyecto.

PALABRAS CLAVES: calidad espacial; urbanidad; obras de infraestructura.

### ABSTRACT

The evaluation of the space quality from the observer in motion allows understanding the ways of appropriation of the space in use by the individuals. The research aims to reflect on the predefined architectural uses, linked to the infrastructure, such as bridges, walkways, and viaducts, studying the Niterói Metro Station, located in the city of Canoas / RS - Brazil. The method used was based on the elaboration of diagrams and records of routes, through the perception of the observer in motion. The diagrams and records make it possible to understand the changes in unplanned spatial use and appropriation. The results showed that infrastructure architecture, linked to utilitarian and urban efficiency issues, can allow greater interaction and greater degree of comfort and welcome, incorporating new uses and activities not initially foreseen in the project.

KEYWORDS: spatial quality; urbanity; infrastructure works

## 1 INTRODUÇÃO

O conceito de espacialidade parte do entendimento da relação da acomodação do corpo no espaço através de seu movimento. Independente da escala, a avaliação do espaço ocorre pela experimentação perceptiva, através dos sentidos (KINSLER, 2021). Além disso, também pode ser definida a partir das propriedades do vazio das estruturas naturais e artificiais - vazio entendido como lugar (receptáculo) de acontecimentos e possibilidades. Logo, o movimento de um corpo dentro de um determinado espaço (e como ele é afetado), pode tornar-se instrumento de verificação da qualidade espacial em diversas escalas e situações, desde os interiores dos edifícios até o espaço urbano, bairros ou ruas (AGUIAR, 2006).

No momento que se habita o vazio, a espacialidade constitui sentidos, memórias e signos. A arquitetura e sua relação de significados são resultado do espaço provido de sentidos através do vazio ocupado. É no vazio que ocorrem as atividades ou funções que dão sentido à obra. O programa é resultado da estruturação das ações e atividades sobre o vazio; na arquitetura, tudo é constituído a partir do vazio (AGUIAR, 2006).

As arquiteturas de conexão - relacionadas às infraestruturas urbanas como viadutos, pontes, passarelas, estações de trem etc. são, muitas vezes, interpretadas como espaços inseguros, abandonados ou de simples passagens. As arquiteturas de conexão são espaços uni funcionais, utilitários, que buscam a máxima eficiência; são espaços ligados a plena eficácia da máquina (trabalho), são lugares desprovidos de urbanidade. Ao mesmo tempo, podem ser espaços ativos, vazios à espera de novas ocupações, podendo abrigar atividades e usos imprevistos.

Assim, o artigo tem como objetivo geral refletir sobre os usos arquitetônicos pré-definidos, ligados às arquiteturas de conexão através da verificação da sua qualidade espacial. Nas análises, através do uso cotidiano da população, é possível perceber o poder de ressignificação dos espaços através de atividades não programadas inicialmente nos projetos (como banca de flores, pequenas fruteiras, venda de alimentos de produção caseira, revistaria, chaveiro, engraxate etc.). O artigo procura explorar conceitos e ideias como qualidade espacial, urbanidade e formas de acolhimento. O texto está organizado em quatro partes, além da Introdução. A primeira apresenta a importância da qualidade dos espaços através do conceito de urbanidade; a segunda aborda as categorias de análise da qualidade espacial; a terceira parte apresenta a análise da qualidade espacial da Estação Niterói; e a quarta e última parte traz as considerações finais.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### *Arquiteturas de conexão e a ideia de urbanidade*

A cidade moderna distanciou-se do homem e aproximou-se da máquina. Uma das marcas deste distanciamento surge na prioridade dada ao deslocamento do automóvel sobre as pessoas, refletindo na impossibilidade de adaptações de novos usos das arquiteturas da infraestrutura. Aguiar (2012a) aponta aspectos de segregação socioespacial pelo domínio do automóvel, onde a ideia de controle, insegurança e isolamento aparecem como atributos para novas formas de construções, como pode ser percebido nos condomínios residenciais murados, torres isoladas com espaços privativos e shopping centers. Hostilidade e distanciamento acabam sendo as premissas que definem estes novos arranjos arquitetônicos voltadas ao individualismo e a segregação.

Figueiredo (2012), coloca que os ambientes construídos são caracterizados por padrões de apropriações ligados a interesses políticos, econômicos, sociais e culturais, mas, também, ligados a necessidades e desejos dos indivíduos, transgredindo a função de origem. Para Figueiredo (2012), as transformações dos espaços podem ocorrer de duas formas: imediatas, com grandes escalas de intervenções; ou pontuais, sendo estas as principais motivadoras das alterações do ambiente, pois além de modificar a paisagem, alteram quem as transforma. Ainda segundo este autor as intervenções pontuais são pequenas alterações dos espaços através de ações práticas, com menor custo e maior rapidez. Na mesma direção, Fuão (2012a) defende que a desconstrução do uso dos espaços não precisa de grandes cirurgias, mas sim de pequenas intervenções sobre a realidade sem necessariamente alterar sua estrutura e configuração. Logo, a ocupação dos espaços pela população talvez seja o caminho da humanização e da urbanidade das cidades.

Urbanidade está no encontro do urbano com o humano, é resultado da integração social a partir da sua livre expressão na cidade. É experimentação espacial compartilhada. Os espaços urbanos capazes de suportar

tais associações poderiam estar nos espaços infra estruturais, pois são lugares de efetiva interação. Portanto, o espaço urbano como objetivo de conexão e urbanidade não pode deter-se no corpo isolado, no lote cercado ou no edifício murado. A partir dessa reflexão os espaços formados pelas arquiteturas de conexão podem ser espaços mais humanos e acolhedores por meio das pequenas transformações e da possibilidade de encontros. Logo, um maior grau de urbanidade dos espaços pode acontecer através de práticas pontuais de acolhimento, geradas cotidianamente pela população.

Em direção a ideia de urbanidade, Holanda (2002) coloca que a sociedade tem o poder de transformação ao imprimir nos espaços seus conteúdos. Para Krafta (2012), urbanidade está na capacidade de transformar lugares homogêneos através da ação ativa e diversa. A alternativa de urbanidade, compatível com o desenvolvimento urbano, é a possibilidade de constante adaptação da cidade às necessidades e demandas das pessoas e das instituições por meio da capacidade de adaptação e mudança dos lugares. Aguiar (2012a) reforça e amplia a condição de urbanidade ao considerar não apenas as escalas do espaço público e arquitetônico, mas também englobar a escala do desenho do corrimão, da escadaria, a forma do banco da rua, a pavimentação e largura do passeio; pois cada um deles tem uma justa adequação intrínseca com a forma do corpo, individual ou coletiva. Fuão (2012b) vai além da comodidade dos objetos ao dizer que o sentido da arquitetura não está na sua materialidade, mas na forma de hospitalidade, acolhendo incondicionalmente o outro.

Conforme Netto (2012), o papel do espaço urbano é conectar, aproximar, integrar sistemas sociais, econômicos e culturais. É o lugar da troca, da dinâmica cotidiana e da construção de situações urbanas. Urbanidade é resultado das experiências nas suas diversas formas de integração a partir do outro. Ela não pode ser construída de forma isolada e individual, ou pela espacialidade apenas, mas através da experiência do reconhecimento do outro, livre de restrições e preconceitos (NETTO, 2012). Para o autor compartilhar a experiência do espaço também está na essência da urbanidade, transformando os lugares na busca de uma cultura coletiva e compartilhada.

### **Qualidade espacial a partir do corpo em movimento: categorias de análise**

Como método buscou-se, com base em Aguiar (2012b), o registro e descrição dos objetos arquitetônicos a partir da percepção de um observador em movimento, considerando os seguintes pontos de verificação e análise: percursos, espaços convexos, legibilidade, vitalidade e comodidade. O estudo teve como base de observação e registro a experiência dos autores ao vivenciarem a obra. A ênfase está na aplicação de um método de análise que revele as dualidades entre o espaço projetado e vivenciado.

A qualidade espacial das arquiteturas de conexão pode ser verificada a partir da aproximação com o conceito de axialidade, considerando os eixos direcionais através das linhas de visada e de livre acesso/circulação. Aguiar (2012a) aponta que a ação do homem no território ocorre dentro de um arranjo espacial que contém uma dimensão sintática pela qual o(s) corpo(s) se deslocam, tendo por base a condição de axialidade (sequências espaciais constituídas por uma sucessão de eixos). No presente artigo, a ideia de axialidade é interpretada como percursos a partir do espaço projetado.

O conceito de convexidade abordado por Aguiar (2012a) também é usado como referência de análise. O autor aponta que a forma geométrica ou a dimensão de convexidade dos espaços contribui na condição da urbanidade. O autor comenta que a condição de convexidade (ou enclausuramento) é típica da cidade tradicional, e traz a questão da proteção e do acolhimento. Neste artigo, busca-se relacionar a ideia de convexidade à forma geométrica do espaço da estação e de seus acessos, identificando os espaços mais protegidos e com maior potencial de interação, estando mais relacionada as suas características físicas.

Legibilidade refere-se a leitura do edifício, ao grau de entendimento e compreensão no percorrer do espaço. É a orientação ao longo do percurso, defendida pelo olhar, pelo foco, pela percepção ótica. Assim, busca-se pela legibilidade um percurso, um andamento compreensível pelo usuário.

A vitalidade do espaço é considerada por Aguiar (2012b) como um termo importante na faculdade da constituição espacial. Vitalidade como ponto de coletividade ou agrupamento humano, revela-se na intensidade ou concentração de pessoas num determinado espaço (AGUIAR, 2012b).

Comodidade ocorre por um processo empírico, de experimentação do corpo no espaço, resgatando questões afetivas por meio sensorial e perceptivo. Assim, comodidade coloca como ponto de partida avaliar o grau de conforto do usuário e como o corpo é afetado pelo entorno imediato. É a experiência do corpo no espaço no seu percurso, e como essas diversas situações decorrentes são percebidas e sentidas, constituídas por um processo espaço-corpo (AGUIAR, 2006). Assim, comodidade indica os espaços potencialmente mais acolhedores e com maior grau de permanência.

Legibilidade e comodidade estarão permanentemente sobrepostas na construção da percepção de qualidade espacial vivida por aquele que se desloca ao longo de um determinado percurso. Conforme Aguiar (2012a) através dos olhares para a cidade percebemos a hospitalidade dos lugares com suas qualidades espaciais. Através do ato de deslocar-se, acontece a construção dos sentidos pelo corpo que apreende, afetando os sentidos e o sentimento. Para o autor, a clareza de olhar e o grau de reconhecimento das partes e da totalidade é definida por legibilidade. O termo legibilidade está na qualidade de organizar o espaço de forma coerente na sua estrutura física e espacial. O autor coloca que a clareza espacial a partir da percepção das partes referenciada a um todo maior parece estar na condição de urbanidade.

### **Estudo de caso: Estação Niterói Canoas / RS**

A Estação metroviária Niterói em Canoas/RS (Figura 1), localizada na região metropolitana de Porto Alegre e administrada pela TRENSURB (Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre), é o primeiro ponto de conexão metroviário entre Porto Alegre e Canoas. A Estação está situada entre os bairros Rio Branco e Niterói e representa, para a população local, um importante canal de ligação entre os bairros e um ponto de aproximação com a capital (Figura 2).

Figura 1: Estação metroviária Niterói em Canoas/RS: obra de infraestrutura com potencias de encontros, ponte de ligação.



Fonte: Elaborado pela equipe, imagem de base do Google Maps.

Figura 2: Estação metroviária Niterói em Canoas/RS: obra de infraestrutura com potencias de encontros, ponte de ligação.



Fonte: Turma PII UFRGS / Faculdade de arquitetura<sup>1</sup>.

A estação Niterói, como obra de conexão, mostra sua força de transformação urbana ao aproximar territórios, realidades e diferentes sujeitos. Os bairros Rio Branco e Niterói, com características físicas e



sociais distintas, antes segmentados e isolados pela infraestrutura viária (BR-116), agora se aproximam por outra obra infra estrutural, a estação (ponte). A ideia de ponte transcende a própria ponte como objeto físico e utilitário, alcançando significados através do sentido de conexão. Como coloca Heidegger, a ponte transcende a função técnica ao conectar diferenças sociais, econômicas, culturais e geográficas (HEIDEGGER, 2006). Portanto, a ponte (passarelas da estação) se converte em espaço de ação, movimento e encontros (Figura 3).

Figura 3. Estação metroviária Niterói em Canoas/RS, entre os Bairros Rio Branco e Niterói: passarela - ligação territorial como ideia de ponte



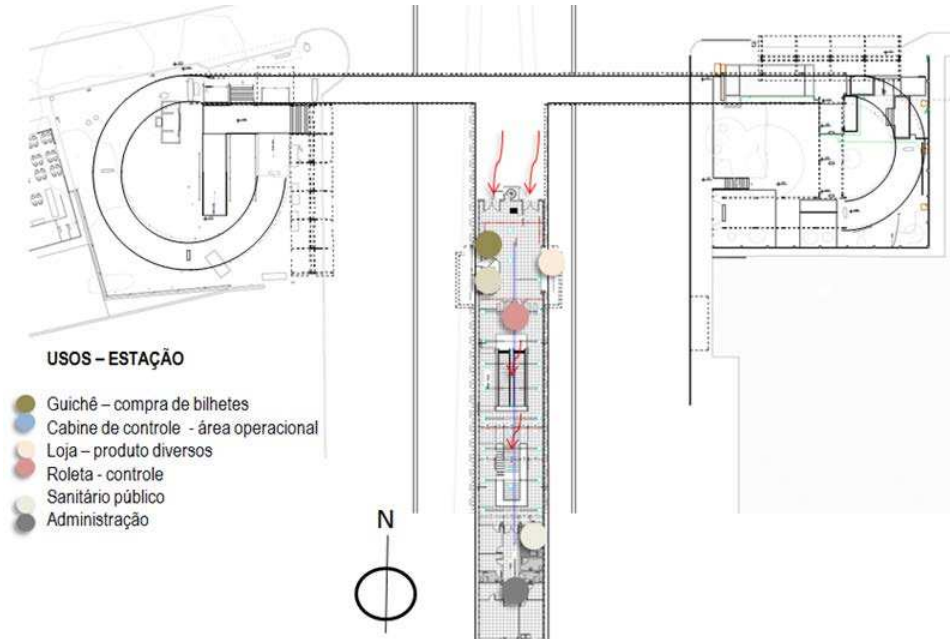
Fonte: Elaborado pela equipe, imagem de base do Google Earth, 2021.

Para reforçar a ideia de ligação e encontros, os bairros são descritos considerando suas características particulares. O Bairro Niterói está localizado a leste da estação e é o maior bairro de Canoas. Caracteriza-se por atividades mistas e uma população economicamente de maior renda, diferenciando-se pelas construções residenciais e de serviços. O traçado em malha regular apresenta-se em quadras com menores dimensões, tendendo às formas quadradas e gerando menores percursos. O grão do lote de dimensões maiores gera construções de maior porte com a utilização de recuos laterais. No percorrer do bairro observa-se muitos pavilhões voltados à indústria e aos serviços. Diferentemente, o Bairro Rio Branco, localizado no lado oposto a oeste da linha da estação, apresenta-se como um bairro basicamente residencial, de quadras alongadas, grão do lote de dimensões menores e predominância de edificações de um pavimento. O bairro atende a uma população de renda inferior à do Bairro Niterói, contando com poucas áreas de recreação e convívio. Observa-se, ao percorrer o bairro, um certo engessamento e estagnação imobiliária, provavelmente pela pouca demanda de novas construções, diferentemente do que pode ser inferido no bairro Niterói.

Através da análise do levantamento fotográfico, das plantas e de visitas in loco, foi possível identificar o partido arquitetônico do projeto original (Figuras 4 e 5), em contraponto ao contexto atual que, diferentemente do planejado, apresenta novas estruturas e possibilidades de uso. As Figuras 6 e 7 mostram a apropriação dos espaços e a força de adaptação dos usuários como elemento chave na desconstrução do sentido dessas obras. As novas realidades e possibilidades de utilização do espaço, para além daquelas planejadas, mostram o grau de inventividade e são ponto de reflexão (e crítica) sobre como se projeta a

partir de modelos prontos e predefinidos. A função original de deslocamento e mobilidade do trem amplia-se numa arquitetura de acontecimentos para a sociedade.

Figura 4. Análise a partir do projeto original.



Fonte: da equipe, com base nas plantas originais da Estação Niterói fornecidas pela Trensurb.

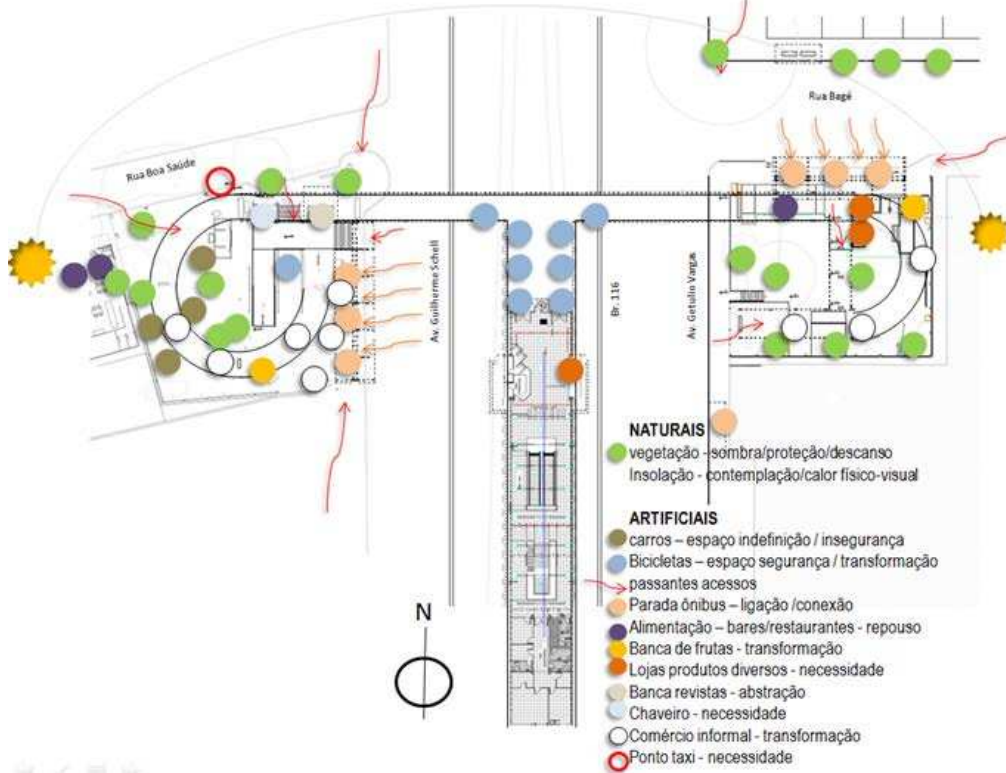
Figura 5. Fotos da estação Niterói enfatizando características do projeto original: a) barreiras e grades limitando acessos e a interação; b) carências de espaços de convívio e encontros.



Fonte: Turma PII – UFRGS / Faculdade de Arquitetura<sup>1</sup>

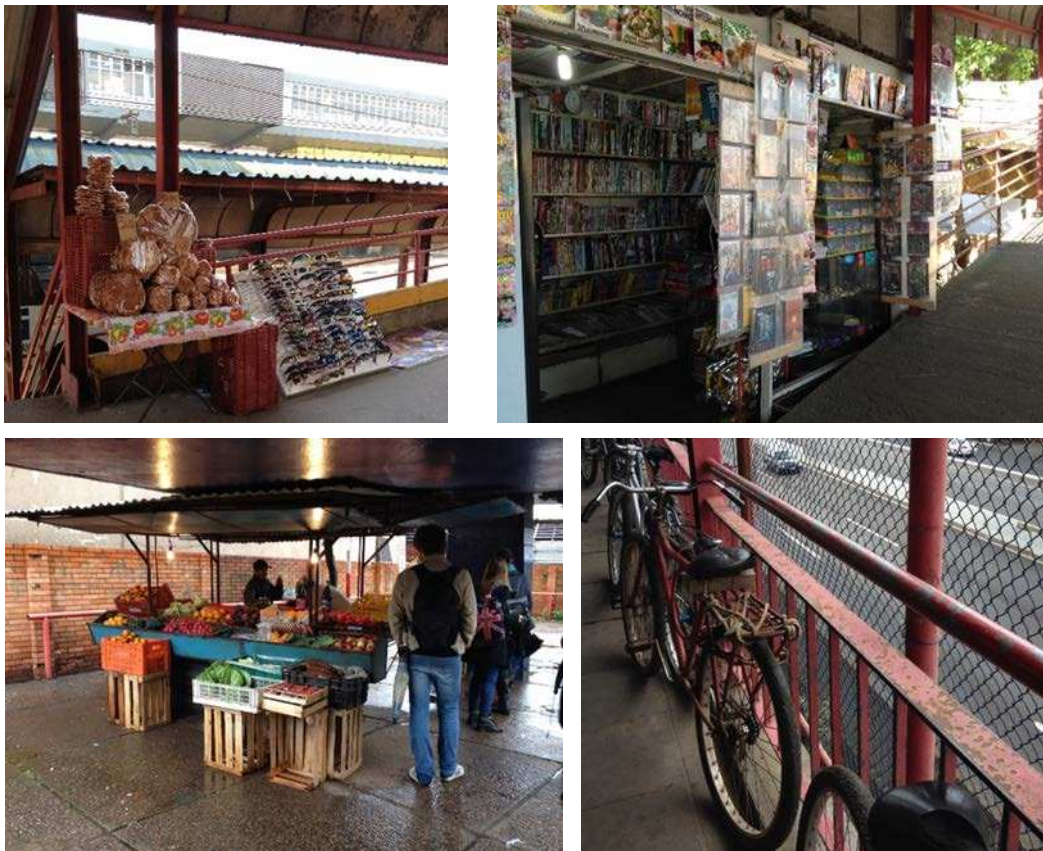


Figura 6. Análise da Estação Niterói a partir do contexto atual considerando fatores naturais e artificiais.



Fonte: da equipe, com base nas plantas originais da Estação Niterói fornecidas pela Trensurb.

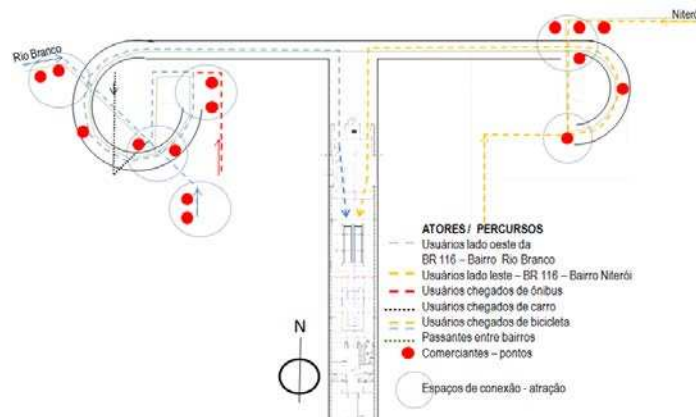
Figura 7. Fotos da estação Niterói enfatizando: a) novas interferências espaciais; b) urbanidades latentes.



Fonte: Turma PII – UFRGS / Faculdade de arquitetura<sup>1</sup>.

A experiência do caminhar é representada por linhas que revelam o deslocamento dos usuários no seu uso cotidiano da Estação. Foram considerados: a) passantes entre bairros (leste – oeste) através da passarela de ligação; b) usuários lado oeste da BR 116 - Bairro Rio Branco; c) usuários lado leste BR 116 - Bairro Niterói; d) usuários que chegam de ônibus; e) usuários que chegam de carro; f) usuários que chegam de bicicleta; g) os pontos de comércio e serviço. Na Figura 8 é possível correlacionar os percursos e os locais utilizados pelos comerciantes como zonas de atração com potencial para novas atividades do espaço. Através do mapa de percursos, percebe-se uma forte concentração de atividades não programadas (comerciantes locais), nas bordas da passarela. Essa característica de agrupar, deve-se a proximidade dos bairros e a forma circular da estrutura, reduzindo a velocidade de movimento e ampliando os pontos de visada, através da força de convergência do círculo. As praças protegidas por uma grande zona de sombra, geradas pela laje circular, aumentam a sensação de acolhimento e proteção, e o interesse de ocupação. A forma circular, “fechada em si”, já se apresenta como espaço de acolhimento e hospitalidade.

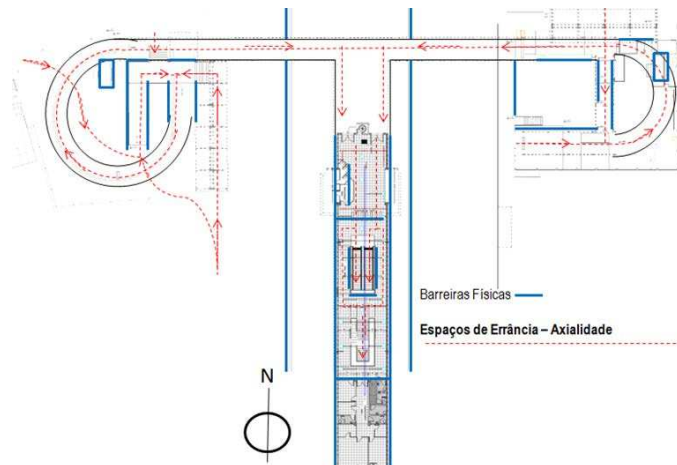
Figura 8. Percurso: eixos a partir do espaço vivenciado pelos diversos usuários da Estação Niterói.



Fonte: da equipe, com base nas plantas originais da Estação Niterói fornecidas pela Trensurb.

Partindo do conceito de axialidade desenvolvido por Aguiar (2012a), neste artigo a análise evidencia a diferenciação das partes a partir da descrição perceptiva das forças dos eixos gerados pelo movimento do corpo no espaço (Figura 9). É a gradação dos eixos que gera o reconhecer do espaço, das mais longas linhas (visadas) como elemento integrador às mais curtas, segregadas e isoladas. Percebe-se através do mapa de eixos de movimento uma ampliação na forma de movimento e na direção de deslocamento dos corpos junto as praças (espaços resíduos e ponto de acesso a passarela). Apresentando-se de forma compacta com múltiplos pontos de entrada e saída, as praças ampliam a possibilidade de escolha de direção e velocidade de movimento. Outro ponto a destacar, é a nítida diferenciação entre a linearidade da passarela elevada - único cenário de percurso / zona de travessia, e a possibilidade de ocupação das praças laterais - multiplicidade de cenários / zonas de permanência.

Figura 9. Eixos de movimento a partir do espaço projetado.

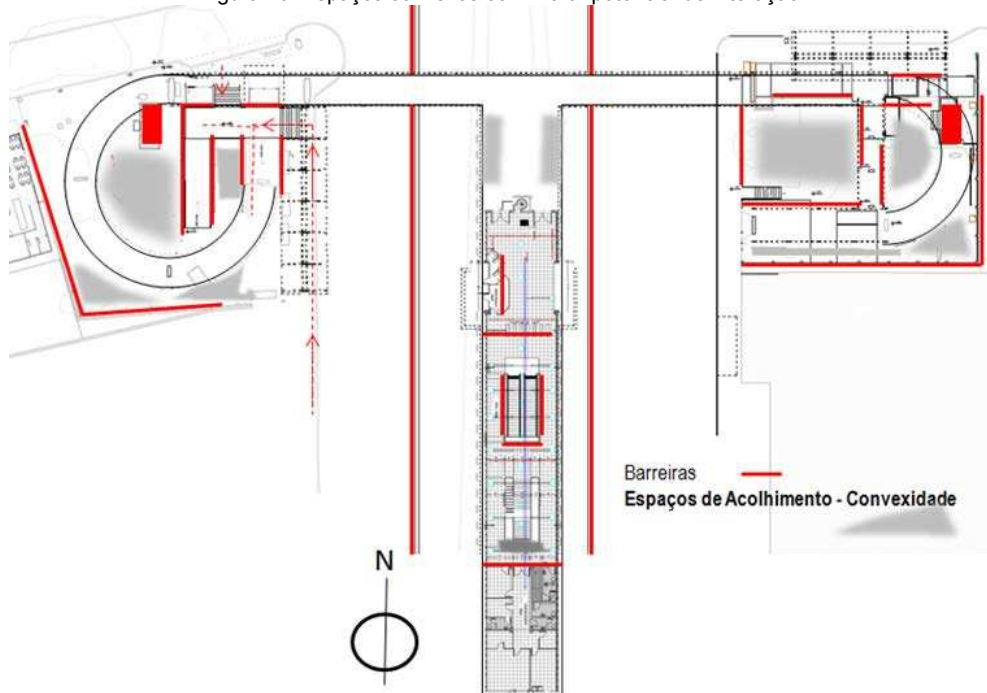


Fonte: da equipe, com base nas plantas originais da Estação Niterói fornecidas pela Trensurb.



Os espaços convexos podem resultar em zonas potencialmente mais acolhedoras (formas mais convexas) e com maior potencial de interação e espaços mais fluidos (formas mais abertas) caracterizando-se por linhas de movimento. Na planta da estação (Figura 10), as zonas de maior convexidade são indicadas por manchas cinzas. Localizadas no centro e nas bordas das praças e no acesso principal da estação, observa-se pouco aproveitamento desses espaços. Percebe-se que os espaços convexos junto as praças retomam a ideia de acolhimento através da sensação de proteção gerada pela cobertura da passarela e do espaço murado, reforçando a ideia do “voltar-se para dentro”. Diferentemente da linearidade da passarela central, os diversos “recantos” criados pela relação de abertura e fechamento da estrutura circular reforça a ideia de abrigo e conforto. A sensação de “a-guardar” e proteger; justifica as ocupações espontâneas das praças pelos comerciantes locais.

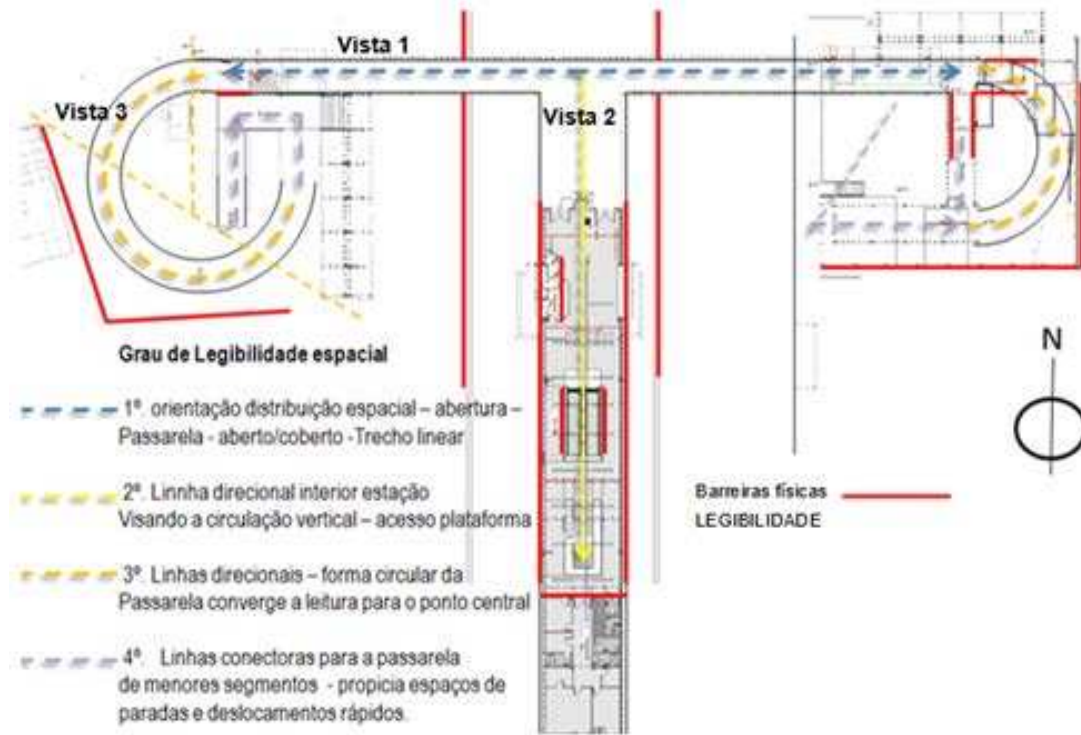
Figura 10. Espaços convexos com maior potencial de interação.



Fonte: da equipe, com base nas plantas originais da Estação Niterói fornecidas pela Trensurb.

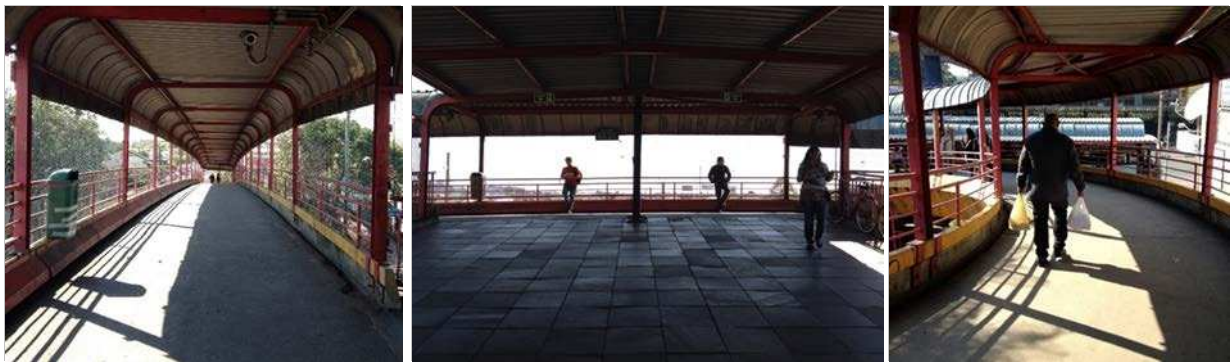
Convém lembrar que, no sentido visual, legibilidade é a facilidade ou dificuldade de ler os percursos dos espaços. É a percepção de continuidade através da linha de visada numa sequência de registro ou cenas de imagens dos percursos, revelando o grau de entendimento e a facilidade de leitura e interpretação espacial. Logo, legibilidade indica a força de apropriação dos espaços pelas pessoas. Para definir o grau de legibilidade dos espaços infra estruturais da estação, foram utilizadas linhas e cores descrevendo a importância do percurso através das percepções das diversas situações (Figura 11) e as vistas correspondentes de percurso (Figura 12). A partir do mapa da legibilidade, percebe-se duas grandes situações, a primeira acontece na parte superior da passarela - trecho linear, de caráter funcional, com visuais pré-estabelecidas. A passarela central é o elemento visual orientador e de distribuição da estação (entrada e saída), Caracterizando-se através de uma legibilidade programada, a passarela elevada objetiva rapidez de deslocamento (vista 1 e 2). A segunda situação, apresenta-se nas linhas direcionais - vista 3. Neste caso, percebe-se uma maior amplitude e liberdade visual, potencializada pela orientação espacial circular da estrutura junto as praças. Essa diversidade visual derivada de pequenos segmentos de visada, confere a estrutura circular as melhores vistas (originalmente não programadas). Vale destacar, que as praças nas bordas (ocupação não planejada), onde concentram-se as melhores visuais, encontram-se a maior quantidade de atividades comerciais, local de encontros dos usuários.

Figura 11. Legibilidade: orientação espacial a partir da estrutura da passarela – visada principal e articuladora dos demais espaços da estação



Fonte: da equipe, com base nas plantas originais da Estação Niterói fornecidas pela Trensurb.

Figura 12. Esquerda para direita - Vista 1: Legibilidade linha 1º - orientação e distribuição espacial através da estrutura da passarela – visada principal e articuladora dos demais espaços da estação. Vista 2: Legibilidade linha 2º - orientação espacial da passarela ao interior da estação – início do eixo principal, indicando o acesso a plataforma de embarque. Vista 3: Legibilidade linha 3º e 4º - orientação espacial a partir da estrutura circular da passarela e percursos de menores segmentos.



Fonte: Turma PII – UFRGS / Faculdade de Arquitetura<sup>1</sup>.

A vitalidade representa a capacidade do espaço de melhor acolher, representa o espaço enquanto ocupação pelas pessoas, indica possíveis espaços de acolhimento através da presença e força de agrupamento. A presença e a quantidade de pessoas indicam o grau de vitalidade do espaço. Na análise em planta, a vitalidade da estação foi apresentada através de forças de intensidade de ocupação, demarcadas por zonas vermelhas. Através do mapa percebe-se uma forte ocupação periférica da estação, caracterizando importante ponto de conexão com os bairros e cidade. Como espaço de permanência e encontros, observa-se pouco aproveitamento das áreas centrais das passarelas circulares e do acesso principal da estação (Figura 13).

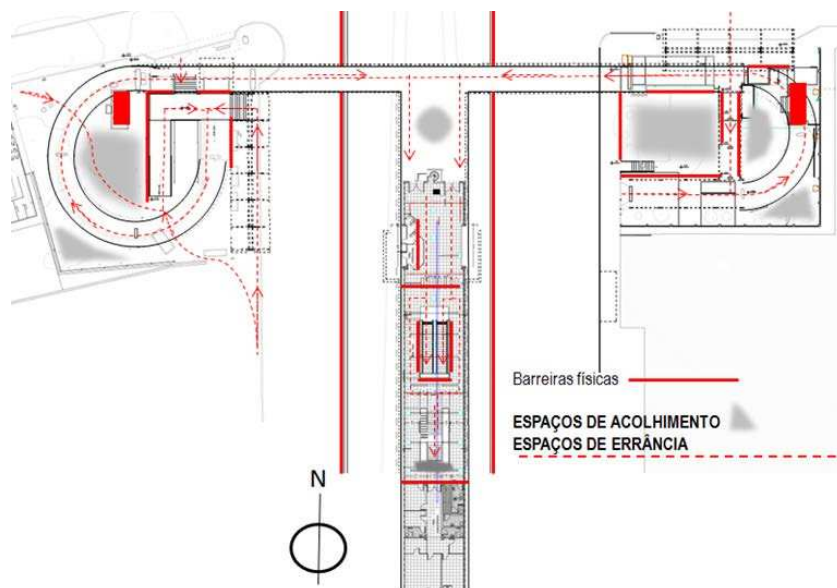
Figura 13. Vitalidade: espaços da estação com maior grau de ocupação pelos usuários e moradores locais.



Fonte: da equipe, com base nas plantas originais da Estação Niterói fornecidas pela Trensurb.

A comodidade do espaço tem como parâmetro a forma com que o corpo em movimento recebe as informações do espaço. A partir do corpo em movimento, observa-se como os espaços e a própria envoltória atingem e confortam o passageiro. Os registros dos espaços potencialmente mais acolhedores definem os lugares com maiores possibilidades de ocupação (coletiva) e, no sentido oposto, os espaços mais fluidos indicam os lugares com menores possibilidades de interação (Figura 14 e 15). Portanto, percebe-se que os espaços não programados, como as praças e a ocupação da estrutura circular, localizadas nas bordas da estação, apresentam-se com forte indicativo de uso permanente pelo maior grau de comodidade do espaço. Diferentemente das intenções do projeto original, a praça como resíduo gerado da estação, desconstrói-se em zona aberta, com alto grau de urbanidade. Apresenta-se como uma importante interfase entre os bairros e a estação, tornando-se o principal elemento articulador entre usuários e infraestrutura. Além disso, percebe-se através dos espaços de acolhimento e de errância, a possibilidade multifuncional destas obras, abrindo-se a novas formas de ocupações e interpretações não pensadas originalmente no projeto.

Figura 14. Zonas com maior grau de comodidade e linhas de movimento ao longo da Estação, indicando espaços de percurso e permanência.



Fonte: da equipe, com base nas plantas originais da Estação Niterói fornecidas pela Trensurb.



Figura 15. Exemplos de espaço com potência de acolhimento: espaços residuais entre as estruturas de passagens da estação.



Fonte: Turma PII – UFRGS / Faculdade de Arquitetura<sup>1</sup>.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As arquiteturas infra estruturais, marcadas pela eficiência, objetivando o rápido deslocamento, remetem à hostilidade e refletem a forma de uso das cidades (e a fragmentação da sociedade). A perspectiva da eficiência máxima dos espaços focando nos aspectos funcionais e técnicos da obra apontam a um resultado espacial rígido, não permitindo novos usos ou restringindo novas apropriações ou a incorporação de novos programas aos já existentes e previstos.

Buscou-se, a partir das análises apresentadas – gráficas e de observação a partir do movimento do corpo – explorar e expor as fragilidades e forças das arquiteturas infra estruturais representadas pela Estação Niterói. Como método qualitativo, a experiência do corpo no reconhecimento do espaço buscou desconstruir o modelo uni funcional da Estação. As verificações apresentam-se como uma importante ferramenta de análise, contribuindo no entendimento da ocupação do espaço por novas atividades, layouts e formas de ocupações, permitindo a reflexão sobre a qualidade do espaço vivenciado e oferecendo subsídios para a proposição de espaços mais gentis com maior grau de interação e convívio. Os resultados gráficos dos levantamentos e análises trazem a discussão do papel social das obras de infraestrutura.

Logo, a pesquisa, além da perspectiva da eficiência e funcionalidade, buscou verificar a qualidade do espaço vivenciado, apontando as potencialidades e deficiências na relação entre a obra construída e os usuários. As verificações apontam para a importância da ação humana numa possível requalificação do espaço através de ocupações não programadas, convertendo a obra de infraestrutura num objeto de vocação urbana de caráter coletivo e social. Como conclusão, o artigo considera que estas estruturas técnicas das cidades podem ser reinventadas e recicladas através da ação do homem, de forma a gerar espaços mais acolhedores.

Num primeiro olhar, a Estação Niterói é desprovida inicialmente de urbanidade. O termo distanciamento poderia ser a palavra-chave para a sua descrição. Porém, as análises revelaram o atributo da pluralidade, ao reunir sob o mesmo espaço diferentes sujeitos com diferentes perspectivas (sociais, culturais, econômicos e territoriais). Portanto, mais que estruturas de passagens, de caráter individual e distante, estas arquiteturas caracterizam-se como elementos conectores e um importante ponto de trocas e encontros.

O artigo reforça a importância da possibilidade de ocupações espontâneas e diversificadas dos espaços infra estruturais. As análises buscam confirmar que as arquiteturas ligadas à infraestrutura podem oferecer, além das atividades de origem, espaços mais humanizados, enriquecendo o território ocupado com espaços mais gentis e acolhedores, repletos de urbanidade, onde o homem possa se reconhecer pelo convívio e a experiência a partir do outro. Desta forma, novas práticas de intervenções urbanas, socialmente participativas, se fazem necessárias.

#### 4 REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Douglas. Urbanidade e a qualidade da cidade. *Arquitextos*, São Paulo, v. 141, p. 1-8, 2012a
- AGUIAR, Douglas Vieira. Urbanidade e a qualidade da cidade. In: Douglas Aguiar; Vinicius M. Netto. (Org.) *Urbanidades*. Rio de Janeiro, v. 1, p. 61-80, 2012b.
- AGUIAR, Douglas Vieira. Espaço, Corpo e Movimento. *Arqtexto* (UFRGS), Porto Alegre, v. 8, p. 74-95, 2006
- FIGUEIREDO, Lucas. Desurbanismo: um manual rápido de destruição de cidades. In: Douglas Aguiar; Vinicius M. Netto. (Org.). *Urbanidades*, Rio de Janeiro, v. 1, p. 209-232, 2012.
- FUÃO, Fernando Freitas. As ocupações dos viadutos e as formas do acolhimento na arquitetura, 2012a. Disponível em: <http://fernandofuao.blogspot.com.br>. Acessado em janeiro 2022.
- FUÃO, Fernando Freitas. *A hospitalidade na arquitetura*. Porto Alegre: UFRGS, 2012b.
- NETTO, Vinicius M. A urbanidade como dever do urbano. In: Douglas Aguiar; Vinicius M. Netto. (Org.). *Urbanidades*. 1 ed. Rio de Janeiro, v. 1, p. 33-60. 2012.
- HEIDEGGER, Martin. Construir, Habitar, Pensar. In: *Ensaios e Conferências*. (trad.) Márcia Sá Cavalcante Schuback. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2006.
- HOLANDA, Frederico. *O espaço de exceção*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002.
- KINSLER, Paul. A new introduction to spatial dispersion: reimagining the basic concepts. *Photonics And Nanostructures - Fundamentals and Applications*, v. 43, p. 1-8, fev. 2021.
- KRAFTA, Rômulo. Impressões digitais da urbanidade. In: Douglas Aguiar; Vinicius M. Netto. (Org.). *Urbanidades*. 1 ed. Rio de Janeiro, v. 1, p. 115-134, 2012.

#### NOTAS

<sup>1</sup> Disponível em <https://www.facebook.com/groups/1461789980746393>, acesso em 5 de janeiro de 2022.

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).