

# O Impacto da Pandemia na Arte de Projetar

## *El Impacto de la Pandemia en el Arte del Diseño*

### **Sessão Temática: ST04. Ambiente construído, tecnologia e sustentabilidade**

SOARES, Roberta Doleys; Arquiteta e Urbanista - Dra. em Engenharia Civil; URI Campus Santo Ângelo

robertadoleys@san.uri.br

### **Resumo**

A presente pesquisa trata sobre a influência da pandemia na arquitetura, para isso, o estudo desenvolveu-se por meio de trabalhos tridimensionais elaborados na disciplina de Plástica do Curso de Arquitetura e Urbanismo da URI Santo Ângelo-RS, os quais retrataram importantes estratégias projetuais para um cenário pandêmico. A proposta da atividade envolveu um embasamento teórico sobre a arte de projetar, conjuntamente com análises sobre a forma de contaminação da Covid-19, após realizaram-se maquetes enfatizando as soluções arquitetônicas. Os resultados revelaram diversas alternativas que podem ser implantadas e valorizadas na arquitetura, tanto internamente quanto externamente na edificação, como também a adoção de estruturas efêmeras. Sendo assim, a pesquisa contribuiu para a reflexão sobre a valia de uma arquitetura adequada e planejada para promover segurança e bem-estar dos usuários, além de apontar sobre as novas tendências e necessidades despertadas no período pandêmico.

**Palavras-chave:** arquitetura, pandemia, estratégias projetuais.

### **Abstract**

The present research deals with the influence of the pandemic in architecture, for this, the study was developed through three-dimensional works developed in the discipline of Plastics in the Architecture and Urbanism Course at URI Santo Ângelo-RS, which portrayed important design strategies for a pandemic scenario. The proposal of the activity involved a theoretical background about the art of designing, together with analyses about the form of contamination of Covid-19, and then models were made emphasizing the architectural solutions. The results revealed several alternatives that can be implemented and enhanced in architecture, both internally and externally in the building, as well as the adoption of ephemeral structures. Thus, the research contributed to the reflection on the value of an adequate and planned architecture to promote the users' safety and well-being, besides pointing out the new trends and needs aroused in the pandemic period.

**Keywords:** architecture, pandemic, design strategies.

## 1. Introdução

A pandemia da Covid-19 marcou o ano de 2020, e ainda hoje a população sente os efeitos dessa catástrofe, pois houveram transformações abruptas e significativas na maneira de se relacionar, trabalhar, estudar, entre outros aspectos relacionados a vida cotidiana. Pode-se dizer que essas mudanças não afetaram apenas o ser humano, mas também a arquitetura.

A arquitetura é abrigo, e como tal, deve se adaptar para atender as necessidades dos usuários. Baseado nisso, houveram modificações instantâneas no ambiente construído devido a pandemia, como a inserção de espaços para o *home office*, estudos a distância, locais e utensílios para higienização, ajustes nos ambientes para promover o distanciamento social, forte dependência da internet, montagem de estruturas para a prestação de serviços de saúde, entre outras ações.

No entanto, muitos dos ajustes momentâneos permanecerão, uma vez que essas modificações oriundas da situação emergente foram capazes de gerar inúmeras reflexões sobre a forma anterior de habitar, trabalhar e conviver.

Diante desse cenário de impacto mental e físico, verificou-se que o meio acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo tem um papel fundamental em momentos críticos, o qual compreende pesquisar, debater e propor soluções. Foi considerando essas questões, que se desenvolveu uma atividade teórico-prática sobre arquitetura e pandemia, buscando estudar e discutir como a profissão pode ser um instrumento para a promoção de estratégias que auxiliem no bem-estar e qualidade de vida da população.

Sendo assim, o presente trabalho visou analisar e apresentar alternativas projetuais a fim de contribuir com a ressignificação do lar e do trabalho ocasionada pelo período pandêmico, mostrando as alterações e potencialidades ocorridas no meio interno e externo.

## 2. Referencial teórico

O referencial teórico compreende um levantamento do estado da arte, verificando os trabalhos relacionados com o tema da pesquisa. Para isso, organizaram-se os estudos em ordem cronológica a fim de analisar a evolução do assunto arquitetura e pandemia a partir do ano de 2020.

O artigo de Veloso (2020) aponta sobre o papel da arquitetura e do urbanismo como agentes de transformações positivas do meio e atuando no controle de enfermidades, para essa análise foi realizada uma abordagem histórica, direcionando-se até as questões mais recentes. Apresentam-se indagações e soluções ligadas a arquitetura, como resposta satisfatória para situações críticas, dentre elas, a importância de aprender com a história, com as demais pessoas e também com a natureza.

Nesse contexto, vale ressaltar que as reflexões expostas por Veloso (2020) seguem uma linha fortemente associada a humanização dos espaços, e a humanização nas suas mais diversas formas foi pauta constante nesses últimos dois anos. Entretanto, quando vinculada a arquitetura, ela é retratada por meio de ambientes confortáveis, saudáveis, acessíveis e seguros para qualquer usuário.

No estudo de Araújo (2020) há um recorte no tema, tratando sobre a arquitetura pós-pandemia e o impacto dela nas edificações voltadas para idosos, a pesquisa apresentou soluções e as relacionou com a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 283 de 2005, visando a realização de projetos adequados para idosos. Inclusive a autora apresenta um interessante comparativo (Figura 1) entre as diretrizes de controle da Tuberculose que assolou a humanidade no século XIX e a Covid-19, a fim de verificar os critérios comuns entre ambas pandemias.

**Figura 1:** Comparativo do protocolo de combate às pandemias.

TUBERCULOSE – Paris século XIX	COVID 19 – Brasil 2020	LEGENDA
1. Viver o máximo possível ao ar livre	3. Usar máscara	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #c8e6c9; border: 1px solid black;"></span> - Ar livre, espaços abertos, ventilação
2. Dormir com as janelas abertas	4. Evitar usar transporte público. Dar preferência ao deslocamento a pé ao ar livre	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #fff9c4; border: 1px solid black;"></span> - Evitar contato, distanciamento
3. Não colocar na boca objetos que possam ter saliva de outra pessoa	6. Usar lenços descartáveis	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #bbdefb; border: 1px solid black;"></span> - Higienização constante
4. Ter uma boa postura na escola	8. Ao tossir ou espirrar, não usar as mãos nem deixar no ar	
5. Tomar banho pelo menos uma vez por semana	10. Lavar as mãos constantemente	
6. Lavar as mãos antes das refeições	11. Não tocar o rosto sem higienizar as mãos	
7. Não cuspir no chão	12. Manter distanciamento social de 1,5m	

Fonte: Adaptado de Araújo (2020).

Com base em Araújo (2020), constata-se que a Covid-19 acometeu pessoas independentemente da idade, porém cabe uma assistência especial aos idosos por conta da saúde mais debilitada, e isso somente será alcançado por meio de premissas projetuais atualizadas que visem atender as necessidades desse público.

Quanto aos protocolos ligados às pandemias (Figura 1), verificam-se que os critérios afetam diretamente a arquitetura, pois eles demandam ajustes e adaptações no ambiente a fim de favorecer o controle das enfermidades, desse modo, citam-se por exemplo, os vãos de ventilação, locais de higienização e o planejamento dos espaços.

Barbirato (2020) expõe reflexões sobre a pandemia viral e as consequências na Arquitetura e no Urbanismo, sendo relatada a importância do conforto ambiental e a disseminação desse conhecimento no meio acadêmico para a obtenção de projetos arquitetônicos e urbanos climaticamente adequados. A autora atribuiu aos arquitetos e urbanistas o poder de salvar a cidade a partir da criação de estratégias que contribuam para edificações e cidades mais saudáveis. As considerações de Barbirato (2020) relacionam-se com essa pesquisa, pois foi trabalhado de forma teórica e prática a capacidade da profissão em auxiliar diante de catástrofes pandêmicas.

A análise realizada por Melo (2020) elenca 10 tendências para o mundo pós-pandemia, sendo: a revisão de crenças e valores; redução no consumo, a partir da avaliação do que realmente é essencial; reconfiguração dos espaços comerciais; novos formatos de negócios para o ramo

de alimentação; experiências culturais imersivas, eventos virtuais; trabalho remoto; preferência por moradias próximas ao trabalho; *lives* e vendas pela internet; procura por novos conhecimentos, seja para entretenimento ou capacitação profissional e educação a distância. Os apontamentos de Melo (2020) são oriundos do processo de reinvenção estimulado pelo período pandêmico e que mesmo sendo meios emergentes, permanecerão pós-pandemia, além das mudanças anteriormente mencionadas, o presente trabalho também apresentará soluções arquitetônicas que serão preservadas futuramente.

Villa et al. (2021) apresentaram um estudo voltado para a influência da pandemia na habitação por meio da realização de um questionário aplicado em 468 moradores, sendo observado que houve um processo de adaptação nas residências para as múltiplas tarefas, alguns usos e hábitos tornaram-se mais regulares (higienização, isolamento, etc.), aparecimento de novos costumes (plantar, cuidar da casa, entre outros), aumento nos gastos com alimentação, água e energia, além da valorização dos espaços verdes. Já Andrade, Rosário e Fernandes (2021) focaram sua pesquisa na arquitetura efêmera, analisando o sistema construtivo desse tipo de estrutura em 23 hospitais de campanha de 11 países.

Torna-se válido o estudo de Villa et al., como também as considerações de Andrade, Rosário e Fernandes (2021), pois nessa pesquisa são discutidas alternativas tanto para habitação, quanto análises sobre arquitetura efêmera.

### 3. Metodologia

A influência da pandemia sobre a arquitetura foi tema de um exercício realizado no ano de 2021 na disciplina de Plástica do Curso de Arquitetura e Urbanismo da URI Santo Ângelo-RS, nesse período as restrições e o distanciamento ainda estavam ativos, esse fato permitiu a inserção das próprias experiências e vivências na atividade.

O exercício foi apresentado aos acadêmicos do 1º semestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo, dessa forma, a metodologia de realização da atividade foi dividida em duas etapas: embasamento teórico e confecção de um modelo tridimensional.

Para o embasamento teórico, realizaram-se estudos bibliográficos pertinentes ao tema a fim de proporcionar suporte para as decisões projetuais, conjuntamente com essa etapa foram elaborados esboços da proposta tridimensional e uma breve descrição do trabalho.

Quanto ao modelo tridimensional, executou-se o modelo 3D utilizando materiais como papel Smith, palitos, tintas e cola. Os elementos representados no protótipo deveriam retratar com máxima fidelidade a ideia desenvolvida pelo acadêmico e que o resultado estético da maquete fosse o mais realístico possível.

No ano final do ano de 2021 realizou-se uma exposição dos trabalhos em um local público da cidade de Santo Ângelo, com a finalidade de compartilhar os conhecimentos adquiridos com a comunidade.

## 4. Resultados

A partir do embasamento teórico, os acadêmicos definiram as estratégias arquitetônicas válidas para um contexto pandêmico. Desse modo, as soluções trabalhadas foram: multifuncionalidade dos ambientes, arquitetura de interiores, arquitetura efêmera, espaços públicos e mobilidade urbana.

### 4.1 Multifuncionalidade dos ambientes

Na proposta apresentada na Figura 2, observa-se um ambiente multifuncional, composto de espaço gourmet, bancada para trabalho e sala de estar. A multifuncionalidade intensificou-se na pandemia, pois a permanência acentuada nas habitações gerou a necessidade de adaptação e flexibilização dos ambientes tanto para as atividades cotidianas da residência, quanto para a execução do trabalho.

**Figura 2:** Multifuncionalidade do ambiente.



A Figura 3 também retrata um ambiente de trabalho integrado com uma sala de TV, no entanto, há um zoneamento das atividades existentes em um espaço que é compartilhado no intuito de que não haja conflito nas ações distintas. Verifica-se que esse ambiente se relaciona com uma sacada que possui um jardim vertical.

**Figura 3:** *Home office* integrado com sala de estar e sacada.



Nas duas propostas, observa-se que além da multifuncionalidade, há um cuidado com o bem-estar dos usuários, e isso é alcançado por meio do mobiliário, decoração, cartela de cores, texturas, jardins verticais, além de grandes áreas envidraçadas para beneficiar a iluminação e ventilação natural. As cores claras promovem amplitude no ambiente, transmitem tranquilidade e a madeira é aconchego, todas essas alternativas são capazes de aprimorar o conforto e a qualidade de vida do habitante em um período de distanciamento social.

#### 4.2 Arquitetura de interiores

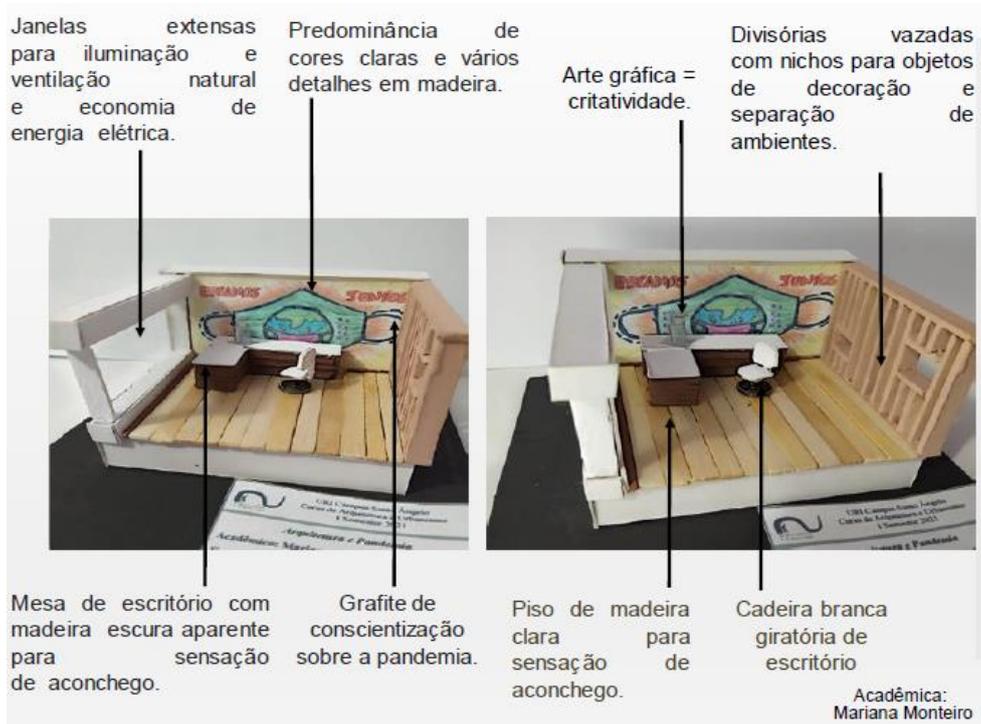
Os modelos ilustrados nas Figuras 4 e 5, mostram soluções para o espaço do *home office*. O referido local já estava sendo uma tendência, porém com a pandemia, esse formato de trabalho ficou crescente não só por questões de saúde, mas também muitas empresas e profissionais verificaram vantagens econômicas nessa configuração de negócio e diversas pessoas encontraram no *home office* uma oportunidade de trabalho.

Diante disso, constata-se que as Figuras 4 e 5 enfatizam a importância de o local de trabalho estar próximo de áreas envidraçadas, pois além da iluminação e ventilação natural, tem-se o contato com o meio exterior.

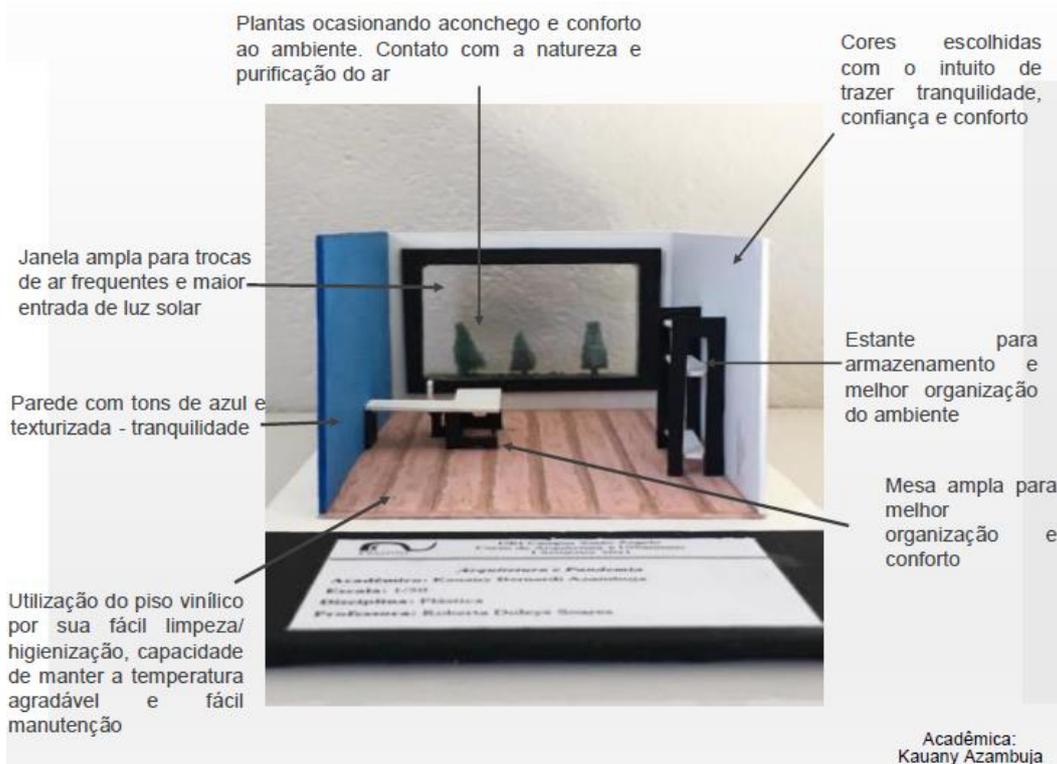
O interior dos *home offices* é planejado com mobiliários adequados para as funções exercidas no ambiente e há cuidado no tratamento das superfícies, mediante cores neutras combinadas com cores mais intensas, seja o azul ou uma parede com grafite artístico.

As paredes mais destacadas ficam ao lado da mesa, evitando a visualização constante dessas superfícies trabalhadas a fim de não ocasionar incômodo ao usuário. Contudo, cabe salientar que um layout com pontos de cor ou arte estimulam o profissional, proporcionando energia, entusiasmo e criatividade.

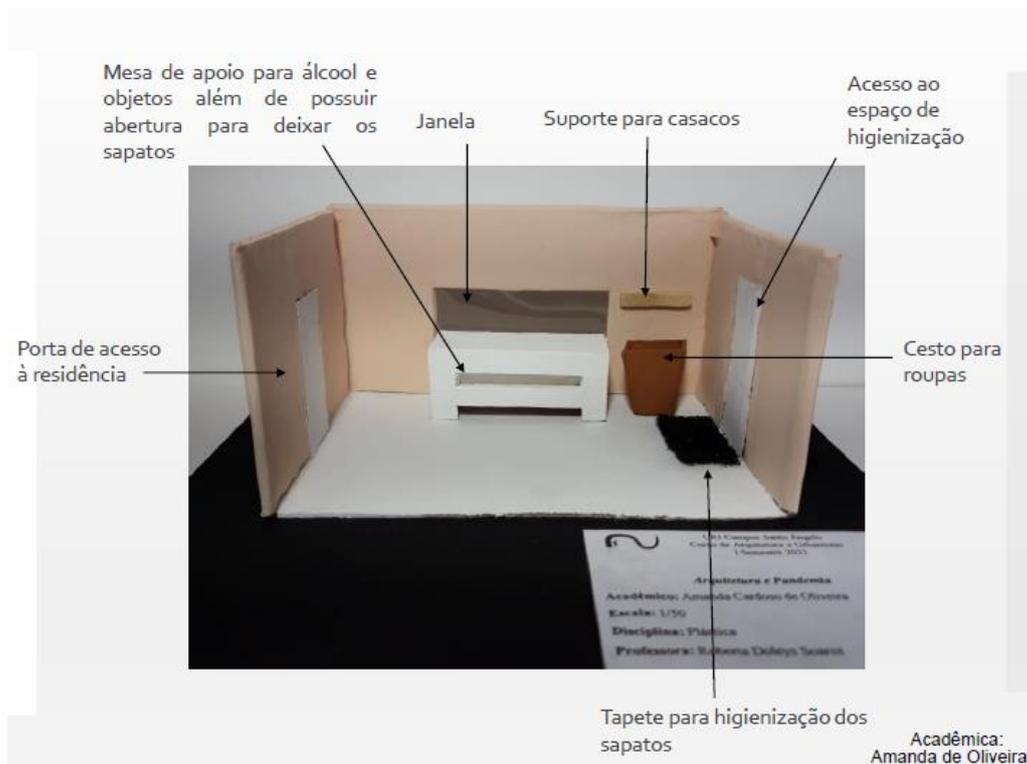
**Figura 4:** Layout de *home office* criativo.



**Figura 5:** Layout de *home office* integrado com o meio exterior.



**Figura 6:** Configuração de espaço para higienização.



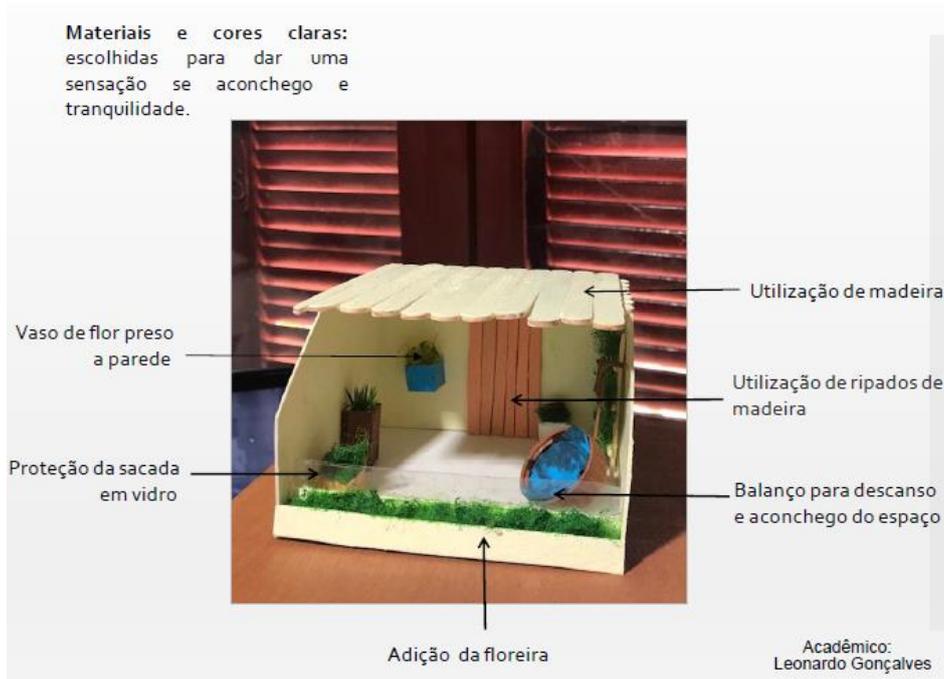
O espaço representado na Figura 6, tornou-se essencial para qualquer tipo de edificação, tanto em um período pandêmico quanto pós-pandêmico. O contexto gerado pela Covid-19 alertou sobre a valia da higienização para assegurar a saúde das pessoas, pois o contágio de doenças é minimizado.

Diante disso, a acadêmica elaborou um cenário constituído de tapete higiênico disposto logo no acesso do ambiente, cesto para roupas sujas e mesa com utensílios para assepsia dos usuários.

A arquitetura de interiores intitulada *Urban Jungle* ou Selva Urbana, consiste em inserir uma decoração com significativa relação com o meio ambiente, ocasionando bem-estar para o habitante mediante o contato com a natureza. Esse conceito se popularizou na pandemia, sendo uma estratégia satisfatória, principalmente para moradores de grandes centros urbanos.

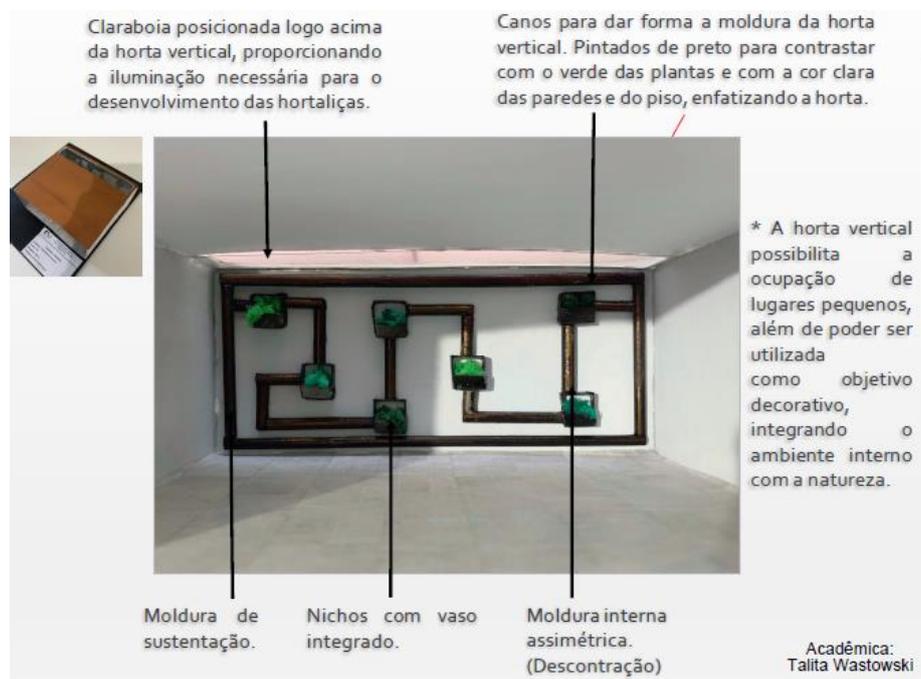
Inspirado no conceito *Urban Jungle*, a ideia exposta na Figura 7 contemplou floreiras, vasos de flores, jardim vertical, ripados de madeira e balanço para descanso, pois o intuito é a máxima aproximação das pessoas com a tranquilidade e o conforto promovido pelo meio natural.

**Figura 7:** Proposta de ambiente com o conceito *Urban Jungle*.



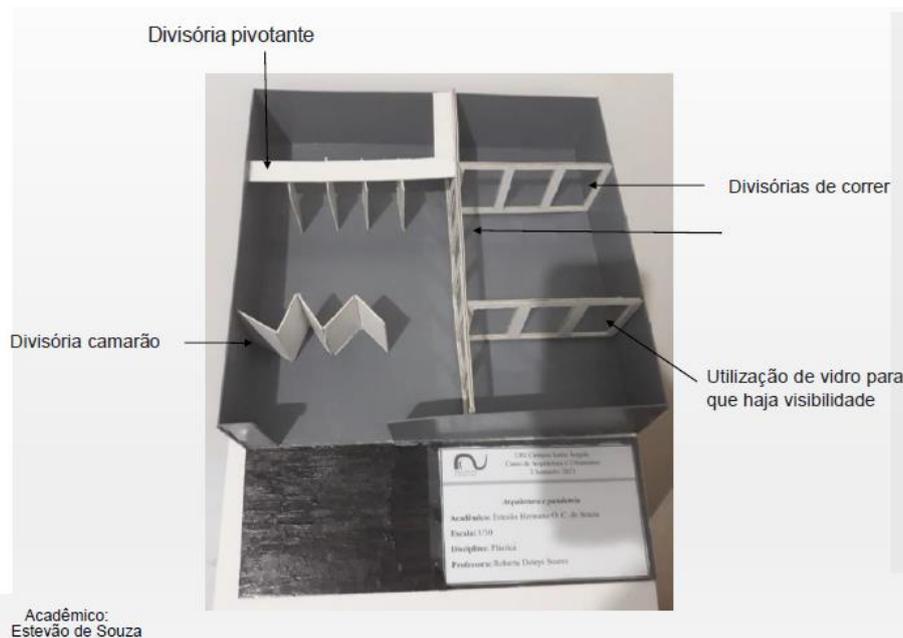
O cultivo de hortas verticais (Figura 8) permite uma conexão com a natureza e esse vínculo tem papel fundamental para melhorias psicológicas e fisiológicas, favorecendo o desenvolvimento cognitivo. Junto a isso, o ato de manusear e cuidar das plantas tem capacidades terapêuticas e ainda resulta em uma produção saudável para subsistência.

**Figura 8:** Horta vertical.



Além das vantagens terapêuticas e de produção sustentável já mencionadas, observa-se que há o impacto compositivo da horta vertical, valorizando esteticamente o ambiente. Trata-se ainda de uma estrutura que pode ser adaptada em diversos locais.

**Figura 9:** Flexibilidade das divisórias móveis.



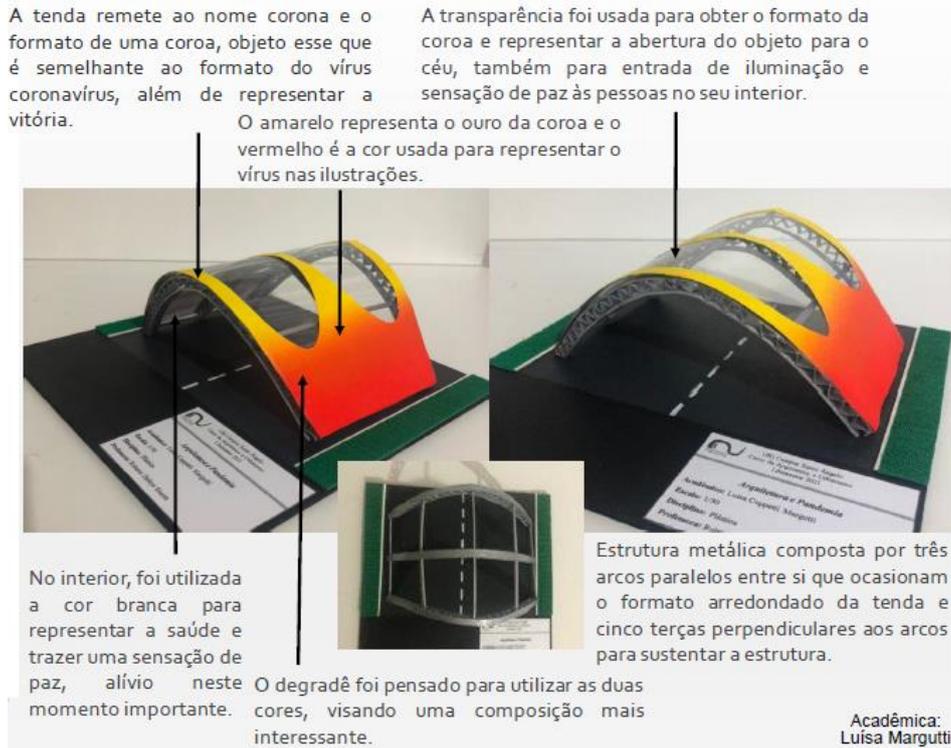
A Figura 9 apresenta diferentes modelos de divisórias que podem ser aplicadas em um ambiente de trabalho compartilhado, no qual é possível estabelecer a individualização dos espaços, contudo, mantém-se o contato entre as pessoas mediante a inserção de fechamentos transparentes e a flexibilidade de abertura.

### 4.3 Arquitetura efêmera

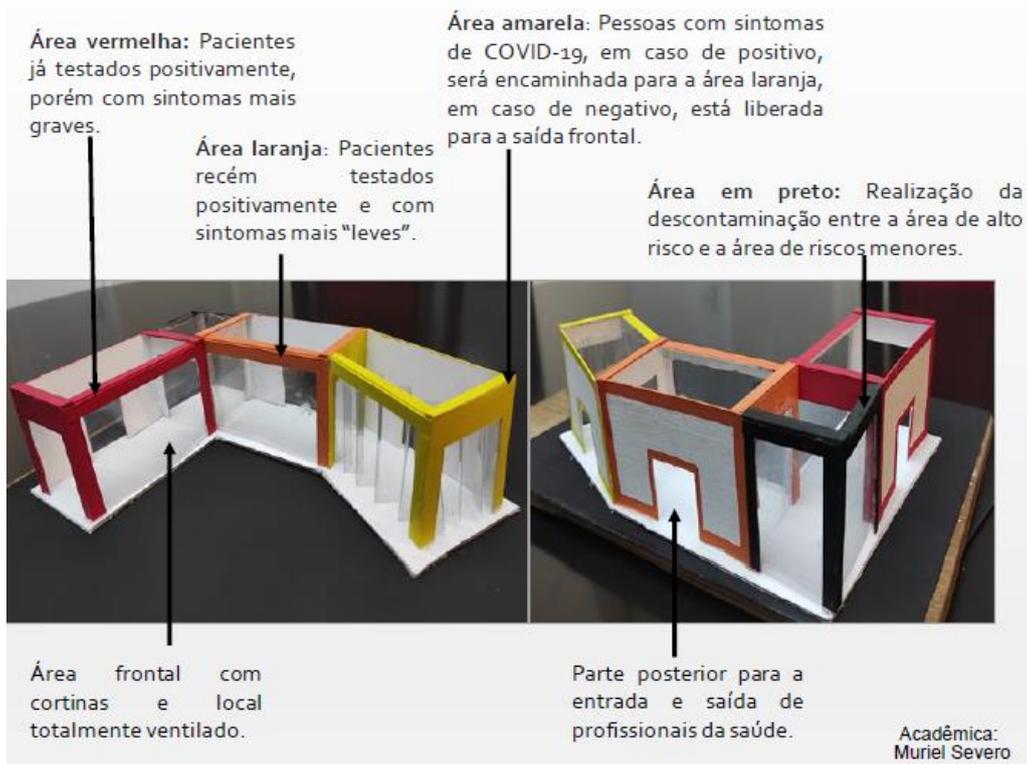
A arquitetura efêmera caracteriza-se pela versatilidade e a rapidez de montagem, esses aspectos são positivos em situações emergenciais. Baseado nisso, a acadêmica desenvolveu uma proposta de estrutura efêmera a serviço da saúde que pode ser utilizada para vacinação, conforme ilustrada na Figura 10.

O modelo possui um design peculiar que provém de uma referência ao vírus e as cores adotadas visam o destaque da obra, dessa forma, estabeleceu-se a identidade da estrutura que permite a fácil comunicação com a população, esclarecendo rapidamente a sua função quando visualizada (Figura 10). Com esse mesmo ideal, tem-se o protótipo exposto na Figura 11, que por meio de uma volumetria linear apresenta quatro locais identificados por cores conforme o uso, sendo em amarelo o espaço destinado à realização de testes para detecção de vírus, caso seja identificado, encaminha-se o paciente para o local em laranja que é responsável por tratar os sintomas leves, a estrutura em vermelho corresponde ao atendimento de pessoas com sintomas mais intensos e, por fim, tem-se em preto o espaço voltado para assepsia, o qual está disposto entre as duas alas.

**Figura 10: Arquitetura efêmera à serviço da saúde.**

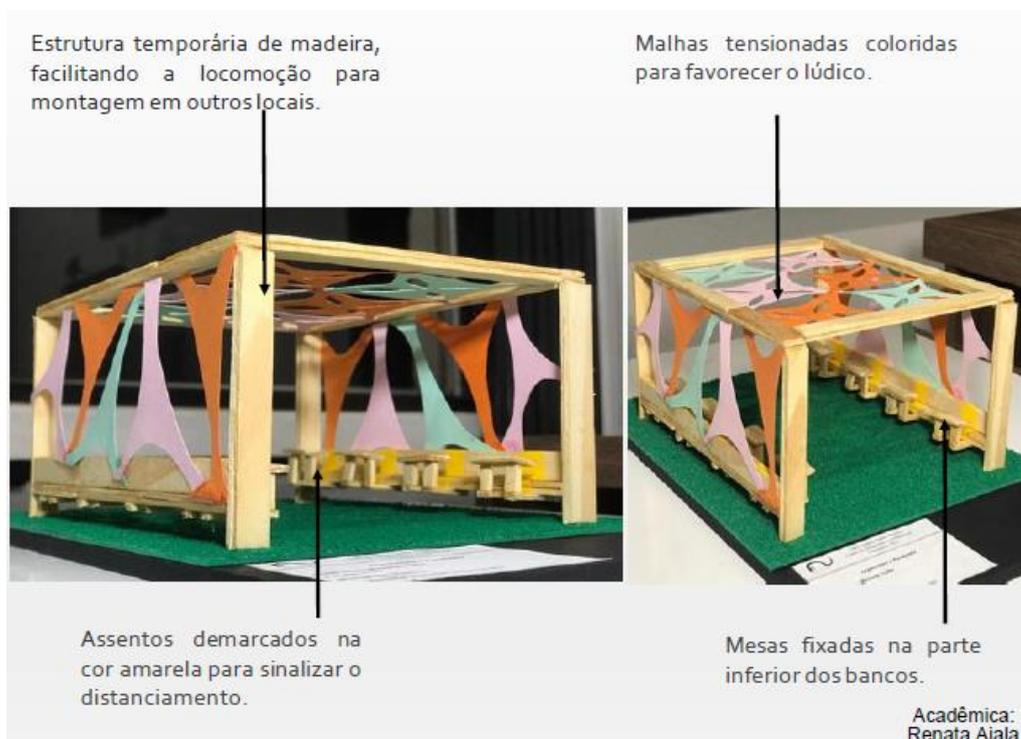


**Figura 11: Arquitetura efêmera de saúde.**



A Figura 12 retrata uma estrutura efêmera voltada para escolas, cujo objetivo é que o ensino aconteça em um ambiente externo para que haja ventilação higiênica contínua, quesito importante no período pandêmico. A proposta avança para o alcance de um design interessante e dinâmico para a arquitetura, a fim de tornar instigante o processo de ensino-aprendizagem.

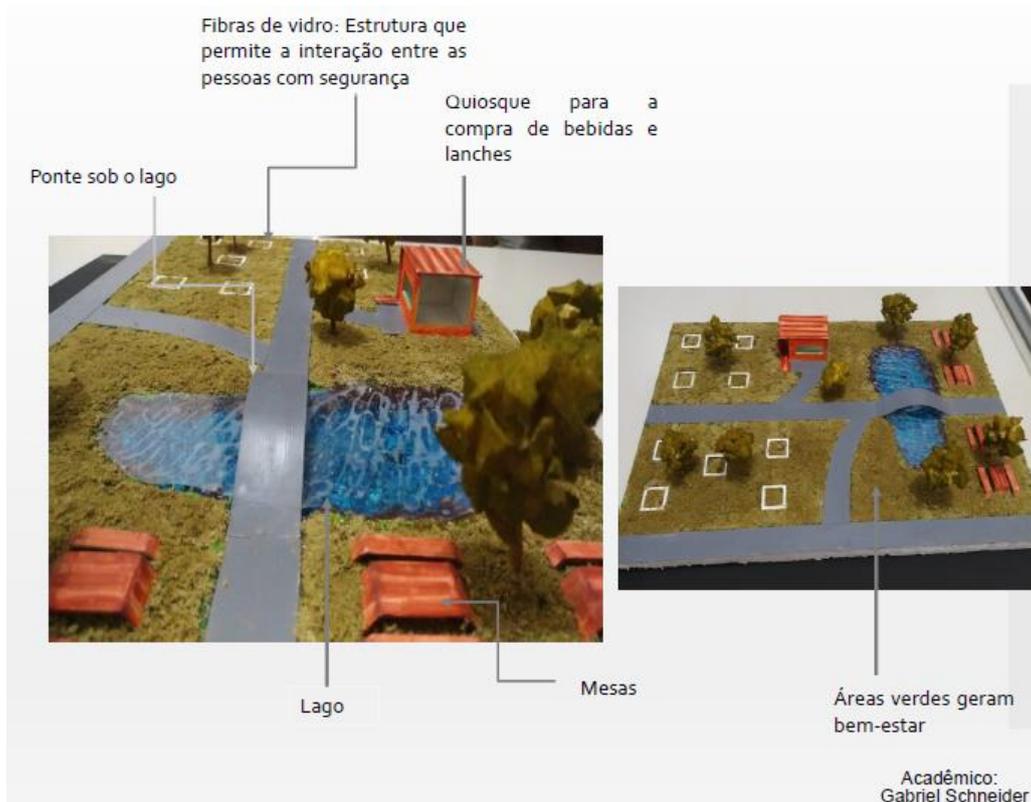
**Figura 12:** Estrutura escolar efêmera.



#### 4.4 Espaços públicos e mobilidade urbana

Os espaços públicos abertos são primordiais para o bem-estar mental e físico da população, inclusive eles foram indispensáveis na pandemia para o restabelecimento da saúde. Dessa forma, o acadêmico propôs uma área verde pública (Figura 13) com locais de lazer estrategicamente posicionados a favor da saúde obedecendo o distanciamento, possuindo mesas, quiosque para venda de lanches e estruturas em fibra de vidro que demarcam os pontos de encontro das pessoas, garantindo uma interação segura entre os usuários do local.

**Figura 13:** Área verde pública.



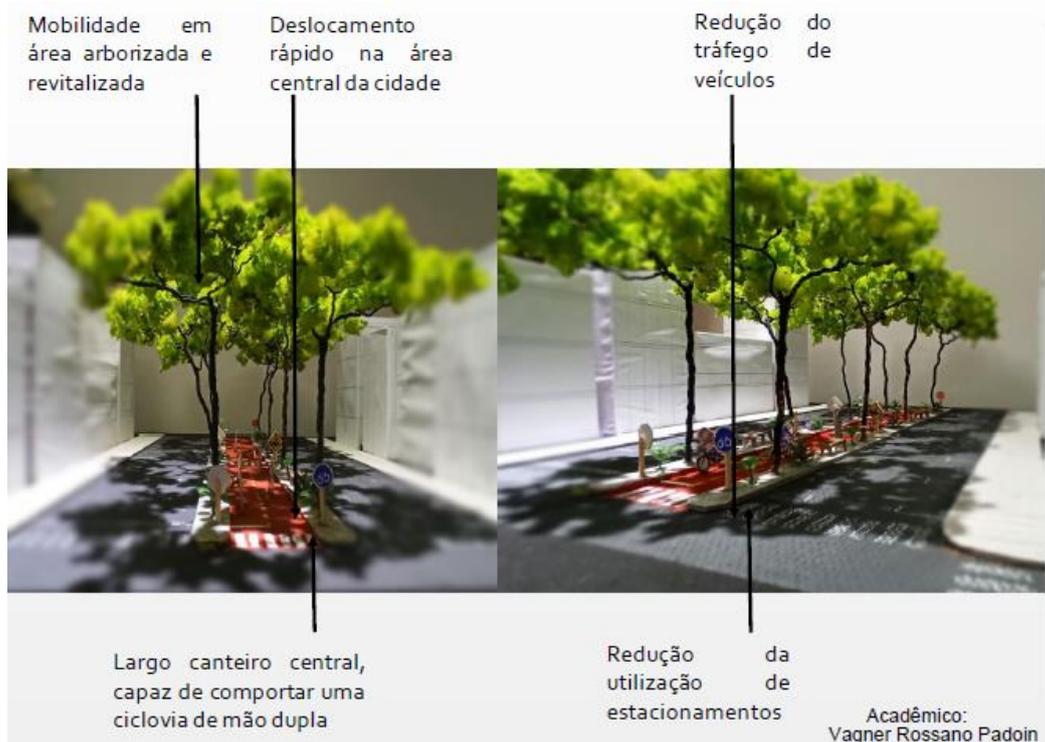
A mobilidade urbana com ênfase em ciclovias (Figura 14), torna-se um tema pertinente, pois na pandemia foi crescente a procura por atividades físicas realizadas no meio externo, dentre elas, o ciclismo.

Desse modo, elaborou-se um estudo de implantação de uma ciclovia e melhorias em uma avenida central, para isso, escolheu-se um trecho da Avenida Brasil da cidade de Santo Ângelo.

O objetivo do estudo (Figura 14) foi ilustrar a importância de locais adequados para o deslocamento seguro dos ciclistas, pois a utilização da bicicleta como meio de locomoção gera inúmeros benefícios, tais como: saúde, qualidade do ar, reduz o número de acidentes, diminui congestionamentos no trânsito e não emite ruídos.

As vantagens das ciclovias são independentes do contexto da Covid-19, no entanto, o referido cenário fortaleceu o uso da bicicleta, enquanto que também houve uma considerável elevação na circulação de automóveis ao invés do transporte coletivo. Essas constatações comprovam a necessidade de mais discussões sobre mobilidade urbana, bem como, da cidade em sua totalidade, pois a pandemia ressaltou as vulnerabilidades existentes no espaço urbano.

**Figura 14:** Ciclovias para mobilidade urbana.



## 5. Considerações finais

O trabalho teve como objetivo inserir na graduação uma atividade teórico-prática sobre os efeitos da pandemia na arquitetura. As proposições apresentadas pelos acadêmicos, mostraram estratégias projetuais a serem consideradas e valorizadas em um período pandêmico.

Dessa forma, pode-se afirmar que a reinvenção e a resiliência foram essenciais para a busca do equilíbrio diante do cenário instaurado, sendo analisado que tanto as edificações quanto as cidades precisam passar por um processo de readaptação para obter qualidade no ambiente construído e promover uma gestão urbana adequada capaz de atender as demandas atuais e futuras.

Observa-se que em períodos críticos, é preciso refletir e buscar transformações positivas, seja nas ações de ser humano para ser humano, ser humano e natureza, como também em relação ao espaço que nos circunda. Nesse contexto, a educação precisa operar a favor do desenvolvimento da criticidade, comunicação, criatividade e colaboração, as quais são competências fundamentais para o novo século.

## Referências:

ANDRADE, D. P. de; ROSÁRIO, R. A. R. D. do; FERNANDES, R. B. ARQUITETURA EMERGENCIAL: CONSIDERAÇÕES SOBRE RESPOSTAS PROJÉTUAIS À PANDEMIA DA COVID-19. **Revista Projetar**, [s. l], v. 6, n. 2, p. 128-140, maio 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revprojetar/article/view/23090/14237>. Acesso em: 01 jul. 2022.

ARAUJO, C. F. de. ARQUITETURA PÓS-PANDEMIA: Impactos no desenvolvimento de projetos para idosos. **Anais da 23ª Semana de Mobilização Científica- SEMOC**, [s. l], p. 1-12, 2020. Disponível em: <http://ri.ucsal.br:8080/jspui/bitstream/prefix/2849/1/ARQUITETURA%20P%C3%93SPANDEMIA%20Impactos%20no%20desenvolvimento%20de%20projetos%20para%20idosos.docx.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2022.

BARBIRATO, G. M. ARQUITETURA, URBANISMO E CONFORTO AMBIENTAL: REFLEXÕES EM TEMPOS DE PANDEMIA. **Revista Ímpeto**, [s. l], v. 10, p. 12-19, dez. 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/revistaimpeto/article/view/11476>. Acesso em: 01 jul. 2022.

MELO, C. Como o Coronavírus Vai Mudar Nossas Vidas: Dez Tendências para o Mundo Pós-Pandemia. **Jornal El País Brasil**, 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/opiniao/2020-04-13/como-o-coronavirus-vai-mudar-nossas-vidas-dez--tendencias-para-o-mundo-pos-pandemia.html>. Acesso em: 13 abr. 2020.

VELOSO, M. ARQUITETURA E ENFRENTAMENTO DE PANDEMIAS NO SÉCULO XXI: POR UM HIGIENISMO MAIS HUMANISTA. **Revista Projetar**, [s. l], v. 5, n. 3, p. 203-205, set. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revprojetar/article/view/22696>. Acesso em: 27 de junho de 2022.

VILLA, S. B.; CARNEIRO, G. P.; MORAES, R. A.; CARVALHO, N. L. M. Reflexões sobre o impacto da pandemia de COVID-19. **Gestão & Tecnologia de Projetos**. São Carlos, v 14, n4, 2021. <https://doi.org/10.11606/gtp.v14i4.176851>