



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

15-16-17
JUNHO 2021



A ARQUITETURA COMO FERRAMENTA PARA A QUALIDADE DE VIDA NA PANDEMIA (COVID-19)

GIORDANI, Luanna Lima.¹
RUSCHEL, Andressa Carolina.²

RESUMO

O presente estudo aborda a arquitetura e os espaços, como ferramenta para a qualidade de vida na pandemia (Covid-19), tem como assunto a teoria da arquitetura com destaque na relação entre o indivíduo e o espaço, e de que maneira isso afeta seu dia a dia e influência nos seus comportamentos. A justificativa se dá, pela importância que a arquitetura exerce sobre as pessoas, principalmente com a mudança de aspectos que a casa sofreu, esta, refletindo as adaptações que as pessoas passaram e as novas visões de espaço e seus devidos desejos no momento epidemiológico presente. Não obstante, faz-se necessário a discussão por parte acadêmica e profissional elevando o entendimento sobre as necessidades dos usuários e as devidas carências espaciais. Como problema de pesquisa, tem-se, os momentos de transições espaciais bem como as suas novas funções, sendo assim os aspectos arquitetônicos das residências afetam as questões psicológicas. Tendo como hipótese que a resignificação do lar associadas às particularidades materiais/físicas, alteraram os comportamentos humanos. Ao longo do desenvolvimento, foi realizada a referência bibliográfica fundamentada em conceitos tais como: o espaço físico e o comportamento humano, o significado de abrigo, ambiência e a fenomenologia, além de contextualizar a pandemia (COVID-19) e seus reflexos na vida das pessoas, contribuindo assim para a confirmação da hipótese inicial desta pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura; Qualidade de Vida; Pandemia (Covid-19); Design Biofílico; Psicologia Ambiental.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda a arquitetura e os espaços, como ferramenta para a qualidade de vida na pandemia (Covid-19). Identificado pela primeira vez em dezembro 2019, na cidade de Wuhan na China, o novo Coronavírus tomou proporções mundiais, dando início assim à pandemia. No Brasil, diversas medidas de controle da doença foram tomadas pelos governos federais, estaduais e municipais (MOTA, [s.d.]). Diante da situação epidemiológica mundial, (do Covid -19), houve uma mudança de hábitos e de rotina na vida das pessoas.

Além do isolamento social, a qual delimita que o indivíduo passe muito mais tempo que o habitual em sua moradia, a residência passou a ser cenário para abrigar tarefas que comumente antes não eram ali desempenhadas, como a prática do *home office* e da educação domiciliar. Dados coletados apontam que 32% das pessoas realizaram o isolamento total e outras 57% realizaram o isolamento parcial, no qual significa, sair de casa para comprar medicamentos e alimento

¹Graduanda do curso de Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário FAG, campus Cascavel/PR. E-mail: luanna.giordani@gmail.com

²Ma. Arquiteta e Urbanista, professora orientadora, docente do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG, campus Cascavel/PR. E-mail: ac.ruschel@hotmail.com



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

15-16-17
JUNHO 2021



(BEZERRA et al, 2020). Outro dado aponta que a prática do isolamento afetou a psique dos seres humanos, onde 47% relatou sentir piora no quadro de depressão e outros vinte e nove por cento disseram que sua saúde piorou durante a pandemia (MOTA, [s.d.]).

Isso afeta diretamente como as pessoas fazem uso do espaço. A qualidade do ambiente construído tem o poder de guiar as sensações absorvidas pelos seus usuários através de seus elementos. Diante disso, a percepção espacial deriva dos estímulos sensoriais, ou seja, o estado psicológico dos usuários responde as variáveis captadas. É por isso, que boas práticas precisarão ser cada vez mais aplicadas nos projetos, como a biofilia, afim de que promovam a qualidade de vida esperada (HARROUK, 2020).

Para tanto se formula o problema de pesquisa: como a arquitetura e a reestruturação dos espaços internos podem impactar na qualidade de vida durante a pandemia (Covid-19)? De que forma o design biofílico se materializa no espaço e como pode ser aplicado?

Na formulação de hipótese, tem-se que a arquitetura contribui com a vida dos indivíduos e promove melhor desempenho das atividades no ambiente construído durante a pandemia (Covid-19). O design biofílico tem como objetivo conectar os humanos à natureza. Pode ser aplicado nos espaços com uso de silhuetas orgânicas, usufruindo da relação luz e sombra e em sua maior expressão, elementos próprios da natureza expostos, como a madeira, a água, a vegetação e a luz natural (STOUHI, 2020).

Dessa maneira, o objetivo geral é desenvolver a fundamentação teórica a fim de conhecer os conceitos de biofilia, como ferramenta para a qualidade de vida na pandemia (Covid-19). E os específicos são: 1. Contextualizar a Pandemia (Covid-19); 2. Conceituar Design Biofílico e sua aplicação na arquitetura; 3. Apresentar Psicologia Ambiental.

Justifica-se o presente estudo, a importância que a arquitetura desempenha como a única arte obrigatória, a qual tem o poder de estimular todos os sentidos, de forma material e direta. Na obra é possível captar toda complexidade perceptiva por meio do silêncio. Isso não ocorre por exemplo, com as palavras, na abstração da linguagem escrita não é possível transcender a palavra, nem mesmo a música, as artes gráficas ou a fotografia, todas elas estão submetidas a limites inerentes e não são capazes de se concretizar no espaço. Posto então, nem letras, imagens ou sons, são capazes de substituir a legítima experiência sensorial e física (FRACALOSSO, 2012).

Nada passa despercebido das experiências na arquitetura. Seja pela passagem da luz na transparência, seja pela projeção da sombra, ou nas texturas, ou nos materiais. Divergente das outras



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

15-16-17
JUNHO 2021



artes, a arquitetura acompanha a rapidez das assimilações sensoriais. Ela tem o poder de transformar as circunstâncias cotidianas, pois, só ela pode abrolhar as percepções (FRACALOSSO, 2012).

Dessa forma, no capítulo 2, serão apresentados o embasamento teórico, discorrendo sobre o espaço o indivíduo e a arquitetura: conceituação de espaço, seguido assim de ambiência, espaço físico e o comportamento humano, fenomenologia: conceito e contextualização da pandemia (Covid-19).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O ESPAÇO O INDIVÍDUO E A ARQUITETURA: CONCEITUAÇÃO DE ESPAÇO

O espaço vivenciado é o cenário das relações, essas abstratas. O termo espaço vivenciado, é melhor usado quando sai da denominação simbólica e é tratado como o espaço físico, real, aquele o qual é o meio concreto para a vida humana. É aquele se forma a partir da ordem humana, mas se perde na sua desordem (BOLLNOW, 2019).

O homem se move no espaço, para que os movimentos humanos aconteçam, é preciso o espaço, para que nele a vida humana possa desdobrar. Isso significa que o espaço é dependente do homem, a existência do mesmo só se faz porque as pessoas são seres espaciais. Portanto, em seu sentido original, o espaço não existe em si, mas se perfaz através da atividade humana. Também pode se contribuir assim, o espaço é aquilo que se tem entre as coisas, é por isso que muitas vezes o espaço é o vago, aquele que se permite transitar entre as coisas, é por isso que se entende assim, as coisas dão mais ou menos espaço. Diante disso pode-se usar os termos, desperdício de espaço, pouco espaço e entre outros. Devido a ânsia humana por evolução, obriga aos homens dividirem o espaço. O espaço não é somente múltiplo para os tantos usos e homens, mas é condicionado à circunstância do homem, a vida que se vive ali. De forma que quando há alguma transformação “no” homem, reflete a tal, como mudança no espaço vivido (BOLLNOW, 2019).

Para Aristóteles o espaço não é visto como algo homogêneo, mas sim como algo que se parte e se divide, que mais tarde serão denominadas em direções, dadas a partir do posicionamento do homem ereto no espaço. Como o acima e o abaixo, ou ainda à direita e à esquerda, são relações já intrínsecas da natureza, bem como altura e a profundidade, articulações próprias do espaço natural (BOLLNOW, 2019).



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

15-16-17
JUNHO 2021



2.1.1. O espaço o indivíduo e a arquitetura: conceituação de casa/abrigo

O homem necessita de algo que o fixe, se não ele perderia sua referência, caso não tivesse enraizado no espaço, sendo ali de onde todos seus caminhos são exteriorizados. A casa funciona como uma guardiã, como refúgio da mente e do corpo, por mais que ela não tenha a resolução dos problemas, suas formas e deformidades evidenciam a cumplicidade da arquitetura na felicidade (BOTTON, 2007).

A moradia funciona como uma espécie de cosmo, ela é o primeiro universo que uma criança, por exemplo, tem contato, somente vivenciando bem essa primeira experiência ela pode ir “morar” no mundo. O habitar é inerente da vida humana, o modo como o homem vive em seu lar, longe de ser uma característica arbitrária, ela define a forma como o homem se relaciona com o mundo, para só assim, de maneira sossegada, expandir. Portanto, habitar significa sentir-se em casa em um certo local, pertinência. Devido às discussões do presente, do existencialismo, o termo ganha um peso adicional, refere-se a um sentimento espacial (BOLLNOW, 2019).

Dentro da casa as perspectivas de espaço se alteram, os limites são nítidos e os contornos visíveis, cria-se um espaço especial e privado, o qual se separa do externo, logo, nitidamente, vê-se o espaço dividido em dois. O homem é determinado pela sua capacidade de impor limites, mas logo superá-los, no entanto essa dualidade entre o dentro e o fora, é fundamental para a vida humana. Assim, cada um desses universos, diversos um do outro acontecem. O externo é onde as atividades acontecem, ali é preciso enfrentar as adversidades e superar as resistências, é o espaço da exposição, do desabrigo e dos perigos, no entanto, se caso houvesse apenas o lado de fora, o homem viveria de maneira ininterrupta de forma acuada e fugitiva. Para tanto, se faz necessário o espaço interior, a casa, a esfera ordenada, onde há reclusão e relaxamento, onde não é necessário o estado de atenção constante, mas é possível desligar e viver a paz. Portanto, a tarefa primária do lar é fornecer ao homem essa paz (BOLLNOW, 2019).

A arquitetura pode ter como padrão, atender os usuários, suas expectativas, bem como os aspectos estéticos e de habitabilidade que o ambiente pode proporcionar ao usuário. Apresenta-se como um grande desafio aos projetistas a equação: ambiente construído, valores estético-formais em detrimento da qualidade funcional (BOTTON, 2007).



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

15-16-17
JUNHO 2021



Preservando esse fim, a arquitetura tem redigido princípios de uma relação básica de fatores, para bem categorizar o bom sucesso de uma obra. O conceito da arquitetura tripartite, fundamento arquitetônico, constituído a mais de dois mil anos, quando recebeu essa separação por Vitruvius. Sendo então classificado entre venustas, que se refere a parte estética, a firmitas, que está na dimensão da força, estrutural e por último o mais complexo e abrangente de todos o utilitas, que desrespeito a utilidade do abrigo (VOORDT E WEGEN, 2013).

Para Voordt e Wegen (2013), o verbo “função” é definido por: um tipo de atividade especial, ou ainda, ato de ter capacidade, de poder. Vários arquitetos já trabalharam na definição das funções das edificações. Sendo que Bruijin, na década de sessenta, as divide em quatro: função protetora: onde guarda as pessoas das empestias, interferências e intrusos; função territorial: onde isola o indivíduo de ações externas, sendo um meio para privacidade e segurança patrimonial e pessoal; função social: o espaço interior das edificações possibilita as pessoas realizarem suas tarefas, aqui as palavras-chave são qualidade de vida, comunicação e bem-estar; função cultural: o edifício, deve atender as exigências de forma e de caráter espacial, sendo que isso engloba fatores arquitetônicos, ambientais, de desenho urbano e de planejamento. Consequente, a obra precisa fazer parte do todo, não causando qualquer tipo de incomodo, se adequando ao meio.

Para Hillier e Leaman, críticos de arquitetura, a residência carrega a organização das atividades, o ajuste do clima, onde o ambiente deve proporcionar uma barreira de separação do que ocorre do lado de fora e se adequar ao uso específico. Não obstante, citam a função simbólica, ao qual remete ao simbolismo do projeto, vinculado a filosofia ou religião. Além da função econômica, a qual denomina como um objeto material, como propriedade e que carece de manutenção, o projeto necessita de investimentos financeiros, já que é um objeto material (VOORDT E WEGEN, 2013).

2.2 AMBIÊNCIA, ESPAÇO FÍSICO E COMPORTAMENTO HUMANO

A arquitetura é a esfera física da vida humana. Por isso que ao projetar, seja no macro, como o urbano ou seja nos projetos residências, condições como segurança, facilidade de orientação e ainda a sociabilidade, devem ser vistos. De modo geral, os projetos que possuem proporção, simetria, equilíbrio e ritmo geram uma sensação de tranquilidade (HARROUK, 2020).



A ordem arquitetônica é atraente, funciona como um modo de defesa, os ambientes que deixam rastros de constância e previsibilidade, geram um descanso mental. Exemplificado numa janela que se abre para a paisagem, sendo acompanhado por uma simetria ordenadora, a sensação é de previsibilidade gera um domínio simbólico sob o desconhecido futuro, ou seja, estabilidade e coerência. A necessidade é de que os ambientes atuem como signos da calma, isso gera a ideia de controle precoce, a ordem é benéfica quando trabalhada junto com a complexidade, a monotonia é incomoda, a admiração vem a partir do uso inteligente de vários elementos em harmonia (BOTTON, 2007).

Dito isso, vê-se que a arquitetura e o corpo são intrínsecos. O papel do arquiteto é criar pensando na extensão dos sentidos, pois eles trabalham em uma soma, quando se absorve algo de alguma coisa, isso chega aos sentidos de uma vez só, de forma íntegra. É por isso, que a arquitetura deve ter como alvo ser experimentada pelos indivíduos, carregando consigo o essencial, o belo, a intimidade, o privado. Tendo como princípio se relacionar com as vidas (GONÇALVES, 2009).

O sistema humano recebe os estímulos externos e os transforma em impulsos nervosos. As sensações humanas são determinadas pelo sistema dos sentidos, sejam ele de ordem auditiva, visual, olfativa ou até mesmo psíquica, após captados geram os impulsos nervosos. Sendo que para cada um dos estímulos há um órgão que os recebe, essa captação é recebida de forma singular (RHEINGANTZ, 2001). A maior parte das captações estão fora das percepções primárias do consciente. Para alguns especialistas 90% delas são inconscientes, é por isso que facilmente pode-se estar alheio a algo que está prejudicando. O fato de não atribuir o devido valor ao ambiente construído é maléfico, pois na realidade, “Não existe ambiente “neutro”: seu ambiente construído está ajudando ou prejudicando você” (PEDERSEN, 2018).

Afinal, as pessoas passam uma boa quantidade de suas vidas nos ambientes internos, esses por sua vez têm um impacto direto na psique humana. Fatores como iluminação, proporção, texturas são formas que a materialidade emite informações, as quais repercutem fisicamente, gerando reações e conduzindo as sensações. Essas informações podem ser de segurança, produtividade ou concentração e isso pode ser condutor na forma como as pessoas se relacionam com o espaço (HARROUK, 2020).

A vocação fundamental do lar é de transmitir paz e segurança, a exposição dos moradores deve ser bem calculada a fim de atender a esse ponto. A dimensão dos espaços também é um fator importante, ambientes muito grandes passam um sentimento de desconforto e os muitos pequenos



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



podem causar afobamento, mas isso é bem relevante de pessoa para pessoa. Juntamente com o tamanho, a quantidade de mobília e objetos conferem ao ambiente um atributo mais ou menos cálido, como um exemplo, as prisões, a frieza do ambiente é transmitida pela ausência de itens que manifestem esse calor visual. A sensibilidade arquitetônica se divide como uma gangorra, se por um lado é possível se sentir bem em um ambiente bem arejado e de cores boas, o oposto se sente em uma habitação pouco cuidada com características de abandono e de más escolhas (BOTTON, 2007).

Falar de conforto no ambiente é um tema abrangente, geralmente é medido de forma quantitativa, usando fatores como a climatização, a qualidade dos materiais, a iluminação, porém isso acontece fora do corpo humano. Em meados do século XX, as novas tecnologias permitiram um desprendimento do conforto com o ambiente, dessa forma se coloca o indivíduo como protagonista, atuante de forma ativa nos efeitos das ferramentas (FREITAS E MARTINS, 2018).

Juntamente a isso, a arquitetura tem passado por mudanças, ao lado de um mundo altamente tecnológico. Um exemplo disso, é a constância de imagens que estão em fácil alcance, dessa maneira, contribuem para a valorização do aspecto, em virtude da existência. Alguns valores da arquitetura têm se perdido juntamente com essas transformações. Na era dos processos acelerados, onde ocorrem consecutivas cisões culturais, as tradições se enfraquecem. A junção desses fatores impacta na forma de projetar dos arquitetos, simultaneamente com uma sociedade que vive uma indiferença aos sentimentos e um mercado acelerado onde as tecnologias possibilitam a representação de forma rápida, acrescido a clientes imediatistas, que exigem cada vez mais resultado em um curto espaço de tempo. Ainda, alguns arriscam a projetar com base nas dimensões, mas de caráter desconhecido na relação obra e o ser humano, ou seja, há uma representação, porém não se sabe como isso pode impactar no futuro sobre os usuários (GONÇALVES, 2009).

A funcionalidade por um bom período foi tida como sinônimo de um bom projeto. Mas criou-se um problema, o resultado foi como um empilhamento de caixas em massa, vinculada ao consumismo. Esse fator está associado a uma parte da história que condiz ao período de forte exponencial industrial. A resultante foi um fenômeno onde as unidades residenciais se tornaram cada vez mais compactas. Somente mais tarde, com o prelúdio de correntes como a psicologia ambiental que as produções arquitetônicas iniciam projetos que correspondessem a essa consciência (HARROUK, 2020).



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



Ver a casa num contexto matemático, experimentado de forma palpável, se bem notado, não a priva de um caráter sacro. Invadir o espaço do outro, adentrar no oculto, sem convite, é uma quebra de decoro e possivelmente cause constrangimento, nesse ponto se revela a sacralidade do lar. Mesmo ainda que inserida no contexto moderno de Le Corbusier “na máquina de morar”, o lar toma qualidades humanas e sentimentais. A expressão modernista pode parecer desmedida, pois, por mais racional e técnica a sentença, a habitação leva uma carga arcaica e antropológica indissolúveis (BOLLNOW, 2019).

Essa carga impalpável, está atrelada a habitabilidade, caráter invisível inerente do espaço que abriga. Dele naturalmente deveria prover o conforto, aninho e o bem-estar, própria da essência caseira, o homem carece de se sentir bem nesse espaço (BOLLNOW, 2019).

Alguns fatores são capazes de transmitirem habitabilidade, um fator considerável é o cuidado com o ambiente, a impessoalidade é o oposto da habitabilidade, é por isso que o exalar do ser também compõe um espaço habitável, uma parte da pessoa se converte no espaço, aos poucos, através do uso cuidadoso da pessoa, ambiente e espaço se assimilam. Transmitindo e contando as histórias que nela foram construídas, as marcas e os danos ganham um olhar positivo, pois remetem as lembranças, a casa amadurece progressivamente juntamente com o suceder dos anos (BOLLNOW, 2019).

Para Botton (2007) a capacidade da arquitetura em gerar felicidade, pode resultar numa conflitante perplexidade. Ainda que, supondo, que as pessoas se sintam deslumbradas pelas obras, poder ver aspectos materiais e nomear ternura e suavidade, confiança e estabilidade, pode gerar esse tipo de embaraço. No entanto é possível que em um disparate esses atributos passem despercebidos e indiferentes, pois, por mais que a arquitetura evoque princípios morais, ela é sutil, e não pode impô-los, a arquitetura em sua forma completa, será um protesto contra o estado das coisas.

Perceber esses atributos, pode ser cansativo, e pressupõe a abertura a essas ideias. Constatar que o ambiente em que vivemos é capaz de comover, pode constranger as pessoas ao depararem que são vulneráveis e se afetam com as cores das paredes, por exemplo. Não obstante, a arquitetura convida a imaginar que a felicidade pode muitas vezes, ter uma característica despreziosa, em cenas delicadas e de beleza frágil como o feixe de luz da manhã, suavemente sob a face de uma parede (BOTTON, 2007).



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



No entanto, fatores como a cultura, crenças religiosas, condutas e normas e ainda o nível educacional, atuam para a forma como o homem se relaciona com o ambiente. O convívio com fatores como a miséria, a falta de privacidade e o desconforto implicam no desenvolvimento humano e na rígida percepção que forma dessa concepção. Reconhecer a importância dos fatores listados, a um ambiente saudável no âmbito psíquico, torna possível a percepção de que a relação homem-ambiente é sobretudo complexa. Sendo intensificada pelos meios de comunicação, os quais envolvem as atividades à distância, convertem as conexões homem-homem e homem-ambiente (RHEINGANTZ, 2001).

2.3 FENOMENOLOGIA: CONCEITO

Segundo Smith (2018), a fenomenologia é uma disciplina distinta, que estuda as estruturas da consciência, sob a luz da primeira pessoa. O que estrutura a experiência é a intenção atrelada a ela, sempre destinada a algo ou a algum objeto, em pretexto de seu conteúdo. Na base etimológica, a fenomenologia significa fenômenos, essa corrente filosófica se intenciona no fenômeno em si e em zelar pelo sentido que o mesmo mostra, como resultante de se chegar aquilo que a coisa é (SILVA, LOPES e DINIZ, 2006).

Outras correntes filosóficas de estudo estão vinculadas a ela como a lógica, a ética e a ontologia. A fenomenologia possui práticas antigas, mas apenas foi consolidada no século XX, com os escritos de Husserl, Heidegger, Sartre e outros (SMITH, 2018).

Na aplicação mais recente a fenomenologia se caracteriza aos atributos sensoriais como visão, audição e outros. Porém a experiência própria é mais rica que a sensação por si só. Isto posto, a fenomenologia aborda o significado das coisas dentro da experiência, sendo objetos, eventos, ferramentas, ou outros experimentos na vida. Podendo serem postas em estruturas, essas experiências são: percepções, memórias, imaginação, emoção, pensamentos, desejos, passando pela consciência corporal, atividade social ou até atos linguísticos (SMITH, 2018). Esse sistema foi nomeado por Husserl por intencionalidade, ou seja, direcionado em ir às coisas mesmas (SILVA, LOPES e DINIZ, 2006).

Segundo o estudo clássico husserliano, a experiência é conduzida para as coisas por meio de pensamentos, ideias, imagens ou outros. A fenomenologia desenvolve um relato complexo, através da estrutura intencional da consciência, isso envolve percepção temporal, atenção, percepção



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

15-16-17
JUNHO 2021



espacial, percepção da experiência, ação incorporada, incluindo a consciência cenestésica, intenção de ação, consciência das outras pessoas, como a empatia, as atividades da linguagem como a comunicação e a compreensão dos outros, exemplificado na interação social (SMITH, 2018).

Juhani Pallasmaa, fala que a fenomenologia na arquitetura se dá como um olhar para a consciência juntamente com o contexto formal do edifício e as suas propriedades estéticas. Acrescenta ainda que, para aplica-la é necessário buscar entender a linguagem interna da edificação, sendo a abordagem um olhar genuíno para a essência das coisas, assim todos os artistas trabalham com o estudo fenomenológico, já que buscam apresentar os objetos como se estivessem sendo vistos pela primeira vez. (FREITAS E MERTINS, 2018).

Ao ligar os planos e as vistas, com os detalhes dos materiais, a arquitetura une o material ao espaço. É na sutileza dos elementos, como o toque da madeira, a experiência com da luz, juntamente com o som que ecoa e a riqueza de detalhes visuais, que a arquitetura oferece experiências. Sendo a única arte que consegue elevar nessas proporções a experiência desses fenômenos, isso acontece de maneira complexa e sem a articulação linguística (FRACALOSSI, 2012).

O mundo e a individualidade humana se redefinem mutuamente, devido as interações dos indivíduos e seus movimentos no contexto do ambiente. A arquitetura dá início, conduz e forma o comportamento e o movimento, ou seja, o que se vive no lar são uma sucessão de atividades, como comer, socializar, dormir e etc., e nem uma série de elementos visuais. Por isso a casa, é uma estrutura que é explorada pelos movimentos corporais, isso da condição as outras coisas. É legítimo que o espaço arquitetônico não se limita por um ser apenas uma geometria, tendo em vista que, os espaços vividos transcendem a matemática e a substância física (FREITAS E MARTINS, 2018).

2.4 CONTEXTUALIZAÇÃO PANDEMIA (COVID-19)

Pandemia acontece quando uma doença infecciosa se espalha de forma descontrolada e rápida, podendo então atingir vários países e tomar dimensões mundiais. Logo as doenças que são pandêmicas possuem características de alta transmissibilidade, são contagiosas e se espalham rapidamente. Outras pandemias fazem parte do histórico mundial. Em 2009 o vírus do H1N1, mais popularmente conhecido como gripe suína, surgiu no México, expandiu para a Europa, as Américas, do Sul e Central, Ásia e África. Outra doença de alta proporção foi a cólera, com



incidência de oito episódios, tendo a última em 1961, teve seu começo na Indonésia (HINRICHSEN, 2020).

O vírus em circulação no momento, causador da pandemia do Covid-19 é o SARS-CoV-2, pertencente à família do Coronavírus. Isso cientificamente o denomina como uma Síndrome Respiratória Aguda Grave, ou seja, o vírus causa danos no sistema respiratório ocasionando dificuldade de respirar. Sendo esse novo vírus, muito similar a um já identificado em 2002 (ALDERETE et al, [s.d.]). O novo Coronavírus foi percebido pela primeira vez em dezembro de 2019 em Wuhan, na China. As pessoas apresentaram sintomas de gripe, mas evoluíram seu quadro para pneumonia grave (ALDERETE et al, [s.d.]). Acredita-se que determinadas espécies de animais, que são consumidas, sejam os hospedeiros do vírus (SANARMED, 2021).

Diante do fácil deslocamento das pessoas, em curtos períodos de tempo, facilita a propagação do vírus e corrobora assim, para a disseminação, que acontece de forma mais rápida (HINRICHSEN, 2020). Isso significa que o vírus é transmitido através do ar ou pelo contato com secreções infectadas, sejam por gotículas de saliva; espirro; tosse; catarro; toque por contato próximo e ainda contato com objetos contaminados, seguidos de contato com área do rosto, como nariz, olhos e boca (GOVERNO ESTADUAL DO ESPÍRITO SANTO, 2020). Para dificultar o contágio algumas medidas devem ser tomadas, como: lavar as mãos com frequência ou higienizá-las com álcool em gel 70%; evita levar as mãos ao rosto; manter distanciamento social; evitar contato físico; higienizar os objetos pessoais com frequência, principalmente os que são manuseados regularmente e não compartilhar itens pessoais (ALDERETE et al, [s.d.]).

2.4.1. Isolamento Social

A ordem expressa do ano de 2020 foi: “fique em casa”. A frase fez com que a casa sofresse uma ressignificação, sua virtude de proteção e abrigo ficaram ainda mais necessárias e evidentes (GHISLENI, 2021).

Culturalmente o isolamento social vertical não é novidade. Naturalmente a tendência é de proteger os mais frágeis como os idosos, doentes e recém-nascidos, evitando a exposição dessas pessoas em lugares superlotados, os protegendo do contágio. Uma outra forma de isolamento é o horizontal, que em situações de crises sanitárias e pandêmicas serve para “achatar a curva de transmissão” e evitar óbitos. Nesse caso não somente os mais vulneráveis ficam isolados, a decisão

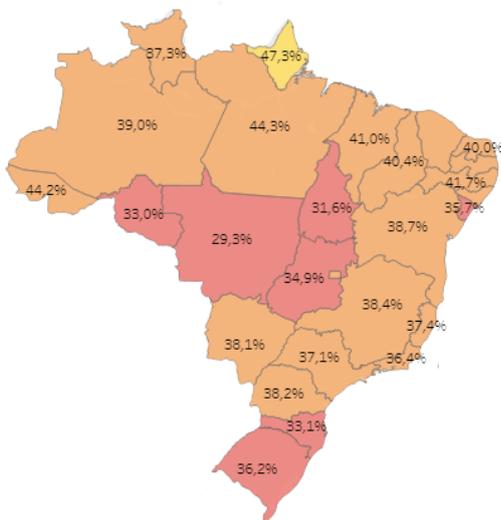


atinge também os saudáveis. Regulamenta também o fechamento de escolas, ambientes de trabalho com atividades declaradas “não essencial” e qualquer forma de aglomeração social. O impacto em prol da saúde pública atinge outras áreas sociais como, o acesso ao sistema de saúde, a educação e principalmente a economia (ARAUJO, [s.d]).

A ideia do isolamento social surgiu em 1918, em detrimento da gripe espanhola, a qual matou 50 milhões pessoas no mundo todo. No contexto da época, não existia a compreensão da conexão entre os microrganismos e as doenças, apenas quinze anos posteriormente viriam a fabricar os antibióticos, isso acrescido de instalações médicas singelas e/ou precárias. Como resposta a letalidade do vírus, a alta transmissibilidade e a falta de cura, a resposta foi o isolamento (ARAUJO, [s.d]).

Segundo índice sobre isolamento social no Brasil, levantado pela Inloco (2021), com dados coletados desde 01/02/2020, aponta que na última coleta em 22/03/2021 (Imagem 1), o estado que se manteve em maior grau de isolamento foi o do Amapá (47,3%), seguido pelo estado do Pará (44,3%) e o Acre (44,2%). Com a menor taxa de adesão foi o estado do Mato Grosso (29,3%), logo após segue o estado de Tocantins (31,6%), Rondônia (33,0%) e de Brasília (34,9%).

Imagem 1 – Mapa com taxa de isolamento social – Brasil



Fonte: Inloco (2021).

Visando se adaptar ao cenário no início da pandemia, 46% das empresas adotaram a prática do trabalho de casa (*home office*), isso segundo pesquisa da Fundação Instituto de Administração



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

15-16-17
JUNHO 2021



(FIA), que realizou a coleta ao longo da pandemia, com 139 pequenas e médias empresas, que atuam no Brasil (MELLO, 2020).

3. METODOLOGIA

Com a finalidade de esclarecer os estudos realizados, foi utilizado como objeto de estudo de caso a análise quantitativa, de caráter empírico, cujo propósito é analisar os fatos ou ainda fenômenos, com o objetivo de angariar dados para a verificação das hipóteses (LAKATOS e MARCONI, 2003). O método qualitativo fenomenológico, tem a preocupação do pesquisador em apresentar o dado, sem a necessidade do mesmo estar pautado em leis ou métodos, mas apresenta de forma individual, como foi experimentado pelo indivíduo (GIL, 2008).

Para esse item, caracteriza a estratégia da pesquisa, bem como os métodos para o seu desenvolvimento. Sendo assim, utiliza-se o método dedutivo, que segundo Prodanov e Freitas (2002) e Gil (2008) esse método parte do geral, macro e caminha para o particular, usando de princípios, leis e até mesmo teorias. Com o objetivo de explicitar as ideias pressupostas e chegar a conclusões de maneira formal.

A metodologia de revisão bibliográfica atribui-se de pesquisas já realizadas e semelhantes ou complementares. Onde as citações dos estudos anteriores já concluídos, permite registrar contradições ou até mesmo confirmar atitudes e desempenhos (LAKATOS e MARCONI, 2003).

O exame quantitativo se baseia na realidade despontando os dados e as percepções. São objetivos e buscam nas causas e nos fenômenos sociais. Tem como perspectiva, a externa (*outsider*), com dados distantes, sendo generalizáveis. Logo a investigação qualitativa, se figura de caráter holístico e fenomenológico, assentado em percepções, hábitos, atitudes e opiniões, onde é feita a análise do ponto de vista do autor (*insider*). Sendo assim, subjetiva, indutiva, exploratória e dinâmica (SERAPIONI, 2000).



4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

4.1 BIOFILIA

Um estudo realizado na década de 80 apontou os primeiros benefícios de ambientes com acesso à natureza. O experimento realizado entre 1972 e 1981, com pacientes de um hospital na Pensilvânia, verificou que dos vinte e três pacientes com vista para o externo, para a natureza, tiveram suas estadias pós-operatórias mais curtas, consumiram menos analgésicos e obtiveram menos comentários negativos dos seus cuidadores (Imagem 2). O contrário também é verdadeiro, os outros vinte e três pacientes que tiveram a vista apenas para as paredes de tijolos, não obtiveram tantos resultados positivos (Imagem 3). As pessoas respondem melhor a recuperação psicológica e tem melhor concentração quando passam tempo em ambientes naturais ou ao menos observado cenas naturais, ou seja, a recuperação e reabilitação, sejam de fatores fisiológicos ou emocionais reagem ao poder restaurador da interação com o meio ambiente (OBERTI e LECCI, s.d.).

Imagem 2 – Quarto hospital com materiais naturais



Fonte: Kellert e Calabrese (2015).

Imagem 3 – Quarto hospital tecnológico



Fonte: Kellert e Calabrese (2015).

O modo de vida moderna tem afastado, gradualmente, o homem da natureza, aliás isso tem atingido níveis bem significativos nas últimas décadas. Não obstante, tal pensamento reduz o meio natural singularmente a um recurso, isso gera por consequência, ambientes construídos desprovidos de características saudáveis fundamentais para o bom desenvolvimento físico, psíquico, social e produtivo dos indivíduos (COSTA, 2020).

Neste contexto, também se apresenta áreas cada vez mais densas e espaços com cada vez menos contato com o meio natural. Em uma análise feita, se baseando desde a década de cinquenta até os anos de 2010, põe o Brasil com um crescimento urbano de 51%, sendo assim um dos maiores do mundo (DETANICO et al, 2019).

Indo adiante, é possível afirmar que, a forma de projetar da arquitetura contemporânea pode ser um fator gerador de ansiedade. Um paradigma presente nas construções atuais, são os edifícios que quando não neutros, sob o espectro dos benefícios restaurativos, eles muitas vezes são maléficos, gerando desgaste e fadiga, tanto física quanto psicológica (COSTA, 2020).

Num outro estudo foi possível perceber que, pessoas que trabalham em ambientes os quais possuem elementos naturais, como as plantas e a luz natural, reagem sendo quinze por cento mais criativos, aumentam em seis por cento a produtividade e se mostram ter quinze por cento a mais de bem-estar (DETANICO et al, 2019).

Diante dos estudos é possível constatar de que, aumentar e acessibilizar o contato com o ambiente natural, inserindo a vegetação no dia a dia, dos espaços internos, é uma solução coerente e ajuda a restabelecer a relação humano/natureza, visto que se passa 90% do tempo em ambientes fechados (OBERTI e LECCI, s.d; KELLERT e CALABRESE, 2015).



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



Diante de tal situação tem-se despertado um interesse pela biofilia, linha de estudo que retrata a relação homem/natureza, e a necessidade de pertinência humana a ela. A corrente propõe meios para solucionar as carências dos edifícios contemporâneos, em uma sistêmica com a criação de “habitats” que permita a satisfação da experiência junto ao meio natural, dentro do contexto da obra, resultando em saúde e bem-estar aos usuários. Tanto que, viver ou trabalhar em ambientes com essa proposta (Imagens 4 e 5), podem diminuir as sensações de raiva, ansiedade, depressão e estresse, possibilitando sentir-se calmo e inspirado (DETANICO et al, 2019).

Imagem 4 – Escritório desumanizado, não promove as boas sensações



Fonte: Kellert e Calabrese (2015).

Imagem 5 – Escritório com características do design Biofílico



Fonte: Kellert e Calabrese (2015).



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



O valor restaurativo da biofilia, poderia ser uma nova abordagem arquitetônica, onde o objetivo deveria ser uma obra na qual toda potencialidade humana pudesse se cumprir (COSTA, 2020).

O termo “biofilia” teve seu primeiro uso pelo psicólogo Erich Fromm (1964). No entanto, as primeiras hipóteses da ciência foram elaboradas por Edward O. Wilson em 1984, que percebeu a tendência intrínseca e genética da conexão biológica, física, mental e social dos humanos com a natureza. Sendo que 99% do desenvolvimento humano é biologicamente adaptada por forças naturais, o que se tem hoje como normal é historicamente recente. Exemplificando: a criação das cidades somente aconteceu a 6.000 anos, a produção em larga escala de bens e serviços teve início há 400 anos, a origem dos produtos tecnológicos ocorreu apenas no século XIX, ou seja, antropologicamente o homem teve sua evolução de maneira biocêntrica e não desenhada pelos humanos (KELLERT e CALABRESE, 2015; BROWNIHG, RYAN e CLANCY, 2014).

O termo evoluiu não somente na arquitetura, mas em outras áreas também como biologia, psicologia, endocrinologia e campos da neociência também, sempre com o mesmo intuito e desejo, a (re) conexão com os preceitos naturais (BROWNIHG, RYAN e CLANCY, 2014).

O design biofílico possui três grandes divisões: natureza no espaço; análogos naturais e natureza do espaço, essa ramificação permite a incorporação mais minuciosa e certa das estratégias em uma múltipla diversidade de ambientes construídos (BROWNIHG, RYAN e CLANCY, 2014).

Na primeira categoria, natureza no espaço as escolhas em projetos tratam de elementos que tragam a presença direta e física com a natureza de maneira significativa, seja por meio dos elementos, das interações multissensoriais ou pelo movimento (Imagem 6). Exemplos: as plantas, contato com a água, animais, sons, brisas, aquários, fontes, jardins, paredes verdes, mudanças sutis e temperatura, superfícies que reproduzam ambientes naturais, jogo de luz e sombra, fogo e etc. (BROWNIHG, RYAN e CLANCY, 2014).



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

15-16-17
JUNHO 2021



Imagem 6 – Obra com características biofílicas, natureza no espaço, projeto residencial



Fonte: Archdaily (2020) - Casa da Cortina Verde / HGAA.

Na categoria seguinte, elementos análogos, acontece de maneira indireta sendo manifestado em objetos, materiais, cores naturais, formas naturalísticas, biomimétrica (Imagem 7), sequências ou padrões. Pode também aparecerem em obras de arte, móveis com formas orgânicas ou em seus materiais como a madeira ou um mármore, na decoração e nos tecidos. Aqui a experiência acontece mais pluralmente quando é feita de forma organizada e fornecendo uma riqueza de informações (KELLERT e CALABRESE, 2015).

Imagem 7 – Obra com características biofílicas, elementos análogos, na fachada



Fonte: Duran (2019) - Suites Avenue / Toyo Ito

Na Terceira subdivisão, natureza do espaço, se discute o fascínio pelo desconhecido e o levemente perigoso (Imagem 8), criadas a partir de figuras obscurecidas, uso de uma complexidade organizada, espaços de transição, mobilidade e orientação, podem conduzir a experiências mais



fortes com a natureza (KELLERT e CALABRESE, 2015; BROWNIHG, RYAN e CLANCY, 2014).

Imagem 8 – Obra com características da natureza do espaço



Fonte: Fort Worth (s.d) – *Fort Worth Water Gardens* / Philip Johnson

4.2 PSICOLOGIA AMBIENTAL

No contexto pós II guerra mundial, por volta do século XX, teve início o processo de reconstrução das cidades e a produção de conjuntos em larga escala. Devido a demanda do número de habitações, a decisão foi a construção de blocos de apartamentos, no entanto a diversidade de clientes e de necessidades captou a atenção dos arquitetos e planejadores urbanos, que viram a necessidade de olhar para as urgências psicológicas dos futuros moradores, posto que isso deveria transcender os princípios de construção e estética. A primeira nomenclatura foi “Psicologia da Arquitetura”. Na década de 60, recebeu uma distinção dos ramos da psicologia. Somente em um seminário que tratou do relacionamento entre o “design” das salas de hospitais psiquiátricos e o progresso terapêutico, que o termo se especificou para “Psicologia Ambiental” (MELO, 1991).

Essa ciência é desenvolvida baseada nos aspectos social e físico e como o espaço influencia no comportamento dos indivíduos, e logo assim, como estes afetam seu meio. De caráter multidisciplinar objetiva-se em solucionar os obstáculos desrespeitos a conexão ambiente – comportamento (CORRAL-VERDUGO, 2005).

O homem não possui somente a existência social, tem sobretudo a existência física. Onde quer que esteja o homem, ali ele ocupa um lugar no espaço, sendo este, pressuposto de atributos ou ausências como iluminação, abrigo do sol, calor e ventilação. Caso o ambiente onde a pessoa está



não atenda seus desígnios, possivelmente ele irá o modificar como o intuito de torna-lo condizente com suas exigências (MELO, 1991).

As propriedades do ambiente - físicas, formais e especiais - estão carregadas de simbologia e significados, essas são estabelecidas ao longo de toda experiência individual. Logo, quando o sujeito vivencia o ambiente, ele o experimenta a partir de seus julgamentos, análises e emoções, dessa forma a experiência terá uma relação muito direta com o conforto. Normalmente nos estudos que identificam e analisam a qualidade do lugar levam em consideração as propriedades físicas, geralmente medidas na perspectiva de fatores, como por exemplo, a climatização, a iluminação e a classe dos materiais, ou seja, aferições realizadas no externo, fora dos corpos. No entanto, a avaliação dos usuários, como os seus sentimentos e percepções em relação ao espaço, também pode revelar a qualidade do ambiente construído, seja traduzido em sentimentos negativos ou positivos. Quando esses fatores são levados em consideração, podem elevar a qualidade do ambiente (PENTEADO, IAROSINSKI e PENTEADO, 2018; FREITAS FILHO, GUIZZO e MARTINS, 2018).

Há outras considerações importantes que devem ser relevadas, como a privacidade, a interação social e a territorialidade que permite ao indivíduo a sensação de controle sob seu espaço. Quando não postos, a sensação é o desconforto e isso vem a interferir na qualidade das atividades. Todavia cabe ao arquiteto atentar-se as diferentes necessidades e flexibilizar o espaço, dando a liberdade de escolha, abrindo a possibilidades para os mais variados tipos de convívio (MELO, 1991).

No entanto, devido aos processos históricos e tecnológicos, houve uma mudança na noção de conforto, sendo que, desmembrou do ambiente dos parâmetros implícitos que sempre foram utilizados, como as características do meio natural. A desunião entre o ambiente e o conforto, que hoje é recebida com naturalidade, até mesmo com uma padronização de conceitos e índices, como o lumínico e sonoro, projeta o usuário de forma neutra em relação ao ambiente, posto que é importante pôr o habitante, além da ótica de um mero receptor das sensações (FREITAS FILHO, GUIZZO e MARTINS, 2018).

Não obstante, tendo como sistemática a abordagem ambiente – comportamento e pensando em solucionar os problemas dessa interação, tem-se os estudos representantes: mapas cognitivos, preferências, percepções e estímulos ambientais, a relação entre projeto e o uso dos espaços e também as avaliações de pós ocupação (CORRAL-VERDUGO, 2005).



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

15-16-17
JUNHO 2021



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a situação mundial pandêmica e a ressignificação que a casa recebeu, é relevante então analisar como deu-se o vínculo do indivíduo com a casa. Para tanto, a presente pesquisa foi fundamentada, os seguintes assuntos foram abordados: a importância na relação do indivíduo e a sua da fixação no espaço. Juntamente tratou-se de conceituar o que é casa/abrigo, a maneira que a relação lar/pessoas acontece, pondo a morada com peso sacro.

Posteriormente, apresentou-se como o homem rege e vive no espaço, sendo ele uma extensão do mesmo e como essa relação impacta diretamente na vivência dos espaços e reflete no próprio ser. Tendo também apontado o que é a fenomenologia, seu início, quais seus conceitos, principais teóricos e como isso acontece dentro da arquitetura.

Por fim, contextualizou-se a pandemia mundial do Coronavírus, como se previne a doença e como a prática do isolamento social teve início na história e o porquê foi escolhida como medida de defesa para a população contra o vírus.

Mais adiante as abordagens circundaram o crescimento das cidades e como isso impacta na vida das pessoas, como ambientes mal planejados e mal experienciados podem causar danos ou efetivamente auxiliar os indivíduos em suas potencialidades, no desenvolvimento de tarefas ou recuperação. E como o design biofílico atua nessa dinâmica, quais suas categorias e como pode ser devidamente aplicado para se chegar a esses fins. Bem como a psicologia ambiental e como acontece a dinâmica espaço – comportamento, de que maneira pode ser estudado e porque analisar essa troca é de suma importância para bem compreender as carências do ambiente e logo solucionar as contrariedades, visando sempre o bem-estar dos usuários.

Dessa forma, após a exploração dos temas abordados, conclui-se que a hipótese de pesquisa foi confirmada. Dado a sistemática espaço – indivíduo, infere-se que o ser humano é atingido pelas peculiaridades do espaço, para além de uma visão parametrizada é necessário compreender os indivíduos que farão uso do espaço, um olhar ampliado é fundamental, a fim de que a arquitetura atenda às suas necessidades e entregue o conforto fundamental aos usuários.

REFERÊNCIAS

ALDERETE, João Rafael Assis; CARVALHO, Ricardo; LOURENÇO, Ingrid; NASCIMENTO, Mariana Alcantara; NARDELLI, Mateus TOLEDO, Vitor; TOZZI, Marcela. **Você sabe como**



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

15-16-17
JUNHO 2021



surgiu o Coronavírus SARS-COV-2?. Minas Gerais, s.d. Disponível em:

<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/blog/27-como-surgiu-o-coronavirus>. Acesso em: 11 abr. 2021.

Afinal, você sabe o que é Coronavirus?. Minas Gerais, s.d. Disponível em:

<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/blog/35-o-que-e-coronavirus>. Acesso em: 11 abr. 2021.

ARAÚJO, Luana. **COVID-19 e o Isolamento social: nada será como antes.** Rio de Janeiro, s.d. Disponível em: <https://ciis.fmrp.usp.br/covid19/covid-19-e-o-isolamento-social-nada-sera-como-antes/>. Acesso em: 12 abr. 2021.

ARCHDAILY. **"Casa da Cortina Verde / HGAA" [Greenery Curtain House / HGAA].** 12 Out 2020. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/949132/casa-da-cortina-verde-hgaa>. Acesso em: 21 maio 2021.

BEZERRA, Anselmo César Vasconcelos; SILVA, José Alexandre Menezes da; SILVA, Carlos Eduardo Menezes; SOARES, Fernando Ramalho Gameleira. **Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19.** *Ciência & Saúde Coletiva*, jun. 2020. v. 25, p. 2411–2421.

BROWNING, W.D; RYAN, C.O e CLANCY, J.O. **14 Patterns of Biophilic Design.** New York: Terrapin Bright Green llc. 2014. Disponível em: <http://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2014/04/14-Patterns-of-Biophilic-Design-Terrapin-2014e.pdf>. Acesso em: 21 maio 2021;

BOLLNOW, Otto Friedrich. **O homem e o espaço.** Curitiba: Editora UFPR, 2019. 333 p.

BOTTON, Allain de. **A arquitetura da felicidade.** Rio de Janeiro: Rocco, 2007. 135 p.

CORRAL-VERDUGO, Víctor. **Psicologia Ambiental: objeto, "realidades" sócio-físicas e visões culturais de interações ambiente-comportamento.** *Psicol. USP*, São Paulo, v. 16, n. 1-2, p. 71-87, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-65642005000100009>. Acesso em: 23 maio 2021

COSTA, Tales. **Precisamos falar sobre Biofilia: por que sustentabilidade não é suficiente?.** 04 fev. 2020. Disponível em: <https://www.cliquearquitetura.com.br/artigo/precisamos-falar-sobre-biofilia:-por-que-sustentabilidade-nao-e-suficiente?>. Acesso em: 17 maio 2021.

DETANICO, Flora Bittencourt; SCHWAB, Felipe André; PIZZATO, Gabriela Zubaran de Azevedo; TEIXEIRA, Fabio Gonçalves; JACQUES, Jocelise Jacques de; OLIVEIRA, Branca Freitas de. **Emoções positivas no uso do espaço construído de um campus universitário associadas aos atributos do design biofílico.** *Ambient. constr.*, Porto Alegre, v. 19, n. 4, p. 37-53, dec. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212019000400342>. Acesso em: 17 maio 2021.

DURAN, Virginia. **"Guia de arquitetura de Barcelona: 23 lugares imperdíveis que todo arquiteto precisa visitar".** 24 Jun 2019. ArchDaily Brasil. Acesso em: 21 maio 2021. Disponível



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

15-16-17
JUNHO 2021



em: <https://www.archdaily.com.br/br/919329/guia-de-arquitetura-de-barcelona-23-lugares-imperdiveis-que-todo-arquiteto-precisa-visitar>

FORTH WORTH. **Fort Worth Water Gardens**. [s.d]. Acesso em: 21 maio 2021. Disponível em: <https://www.forthworth.com/listings/fort-worth-water-gardens/2989/>

GOVERNO ESTADUAL DO ESPÍRITO SANTO. **O Que é o Coronavírus. Espírito Santo: Secom**, 2020. Disponível em: <https://coronavirus.es.gov.br>. Acesso em: 11 abr. 2020.

FREITAS FILHO, H. B. V. de; GUIZZO, I.; MARTINS, E. F. **O conforto no ambiente construído: técnica, ambiência e subjetividade**. Revista Pos FAUUSP, [S. l.], v. 25, n. 47, p. 52-73, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/125970>. Acesso em: 22 maio. 2021.

FRACALOSSI, Igor. **Questões de Percepção: Fenomenologia da arquitetura / Steven Holl**. 05 Jan 2012. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-18907/questoes-de-percepcao-fenomenologia-da-arquitetura-steven-holl>. Acesso: 15 mar. 2021

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, José Manuel Campos Macedo. **Peter Zumthor: um estado de graça entre a tectónica e a poesia**. Coimbra, Portugal: Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa, 2009. 151 p. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/144014519.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2021.

GHISLENI, Camilla. **Retorno às origens: interiores que exploram fogo, água, terra e ar**. 28 Mar 2021. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/959118/retorno-as-origens-interiores-que-exploram-fogo-agua-terra-e-ar>. Acesso: 11 Abr 2021.

HARROUK, Christele. **Psicologia do espaço: as implicações da arquitetura no comportamento humano**. Tradutor: Vinicius Libardoni. ArchDaily Brasil. 06 abr. 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/936143/psicologia-do-espaco-as-implicacoes-da-arquitetura-no-comportamento-humano>. Acesso em: 9 mar. 2021.

HINRICHSEN, Sylvia. **Pandemia: o que é, porque acontecem e o que fazer**. Mar. 2020. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/pandemia>. Acesso em: 11 abr. 2021.

INLOCO. **Mapa brasileiro da COVID-19**. 2021. Disponível em: <https://mapabrasileirodacovid.inloco.com.br/pt/>. Acesso em: 12 abr. 2021.

KELLERT, Stephen R.; CALABRESE, Elizabeth F. **The Practice of Biophilic Design**. 2015. 26 p. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/321959928_The_Practice_of_Biophilic_Design. Acesso em: 21 maio 2021.



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

15-16-17
JUNHO 2021



LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. De A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MELO, Rosane Gabriele C. de. **Psicologia ambiental: uma nova abordagem da psicologia**. Psicol. USP, São Paulo, v. 2, n. 1-2, p. 85-103, 1991. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167851771991000100008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 23 maio 2021.

MELLO, Daniel. **Home office foi adotado por 46% das empresas durante a pandemia**. 28 jul. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-07/home-office-foi-adotado-por-46-das-empresas-durante-pandemia>. Acesso em: 11 abr. 2021.

MOTA, V. **Só 15% dos brasileiros fizeram isolamento rigoroso, e 55% perderam renda durante a pandemia**. Universidade Federal de Minas Gerais, [s.d.]. Disponível em: <<https://ufmg.br/comunicacao/noticias/so-15-dos-brasileiros-fizeram-isolamento-rigoroso-e-55-perderam-renda-durante-a-pandemia>>. Acesso em: 1º mar. 2021.

OBERTI, Ilaria; LECCI, Michela. **When the green enters the buildings: the beneficial impacts on users**. Disponível em: https://re.public.polimi.it/retrieve/handle/11311/1127597/484972/ARTICOLO%20IMPAGINATO%20%20IT_EN.pdf. Acesso em: 17 maio 2021.

PEDERSEN, Martin. **Como a arquitetura afeta seu cérebro: A ligação entre a neurociência e o ambiente construído**. Tradutor: Matheus Pereira. ArchDaily Brasil, 18 dez. 2018. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/907599/como-a-arquitetura-afeta-seu-cerebro-a-ligacao-entre-a-neurociencia-e-o-ambiente-construido>>. Acesso em: 12 abr. 2021.

PENTEADO, Ana Paula Bonini; IAROZINSKI, Neto Alfredo; PENTEADO, Ana Carolina Bonini. 2018. **A relação entre conforto perceptivo e a caracterização do espaço com ênfase em ambientes internos**. v. 25, n. 45, p. 150-168, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2317-2762.v25i45p150-168>. Acesso em: 22 maio 2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso. **Uma pequena digressão sobre conforto ambiental e qualidade de vida nos centros urbanos**. *Cidade & Ambiente*. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). v.1 n. 22. 2001. p. 35-58. Disponível em: <https://docplayer.com.br/15569192-Uma-pequena-digressao-sobre-conforto-ambiental-e-qualidade-de-vida-nos-centros-urbanos-1-paulo-afonso-rheingantz.html>. Acesso em: 7 mar. 2021.

SANARMED. **Coronavírus: o que você precisa saber após 1 ano de pandemia no Brasil**. 2021. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/coronavirus-o-que-voce-precisa-saber-apos-1-ano-de-pandemia-no-brasil>. Acesso em: 11 abr. 2021



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



SERAPIONI, M. **Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para a integração.** *Ciência & Saúde Coletiva*, 2000. v. 5, n. 1, p. 187–192.

SILVA, Jovânia Marques de Oliveira; LOPES, Regina Lúcia Mendonça; DINIZ, Normélia Maria Freire. **Fenomenologia.** *Rev Bras Enferm*, Maceió - AL, p. 254-7, 1 dez. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v61n2/a18v61n2.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.

SMITH, David Woodruff, "**Phenomenology**", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2018 Edition), Edward N. Zalta (ed.). Disponível em: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/phenomenology/> >. Acesso 10 abril. 2021.

STOUHI, Dima. **Os benefícios da biofilia para a arquitetura e os espaços interiores.** Tradutor: Camilla Sbeghen. *ArchDaily Brasil*, 10 nov. 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/927908/os-beneficios-da-biofilia-para-a-arquitetura-e-os-espacos-interiores>>. Acesso em: 7 mar. 2021.

VOORDT, Theo J. M. Van Der. WEGEN, Herman B. R. van. **Arquitetura sob o olhar do usuário:** programa de necessidades, projeto e avaliação de edificações. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 240 p.